

OKAÚ
HEGYALJAI
ALBUM

www.erchuhu

terC.hu_www.terC.huwww.terC.hu_www.te

ALBUM

DE LA TOKAY-HEGYALJA.

PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ VINICOLE DE LA TOKAY-HEGYALJA,
ET
SON PRÉSIDENT NICOLAS BARON DE VAY.

RÉDIGÉ PAR:
Dr. JOSEPH SZABÓ,
MEMBRE DE L'ACADEMIE.

— 63 —

PEST,
GUSTAVE EMICH, IMPRIMEUR DE L'ACADEMIE.
1867.

ALBUM

OF THE TOKAY-HEGYALJA.

PUBLISHED BY THE
VINICULTURAL SOCIETY OF THE TOKAY-HEGYALJA,
AND
ITS PRESIDENT NICHOLAS BARON DE VAY.

EDITORS:
Dr. JOSEPH SZABÓ,
MEMBER OF THE ACADEMY.

STEPHEN TÖRÖK,
LANDED PROPRIETOR.

PEST,
GUSTAVUS EMICH, PRINTER TO THE ACADEMY.
1867.

— 63 —

BY G. EMICH, PRINTER TO THE ACADEMY.

TYPOGRAPHIE DE G. EMICH, IMPRIMEUR DE L'ACADEMIE.

TARTALOM.

Előszó. <i>Török István</i>	2
I. A tokaj-hegyaljai bormivelő egyesület. <i>Török István</i>	8
II. Tokaj-Hegeyalja geographiai tekintetben. <i>Szabó József</i>	14
III. Tokaj-Hegeyalja lakossága, helységei s egyes tájai. <i>Szabó József</i>	26
IV. Hegeyalja szőlőművelése. <i>Mezőségy László, Török István</i>	58
V. Hegeyalja borkészítése. <i>Török István</i>	70
VI. A bortermés mennyisége. <i>Szabó Károly, Török István</i>	78
VII. A borkereskedés s a közlekedési oszközök. <i>Török István</i>	82
VIII. Tokaj-Hegeyalja földtani viszonyai. <i>Szabó József</i>	94
IX. Tokaj-Hegeyalja talaja. <i>Szabó J. Molnár I.</i>	124
X. A tokaji bor vegytani szempontból. <i>Preysz Mór</i>	154

INHALT.

Vorwort. <i>Stephan Török</i>	2
I. Die Tokaj-Hegeyalja Weinbau-Gesellschaft. <i>Stephan Török</i>	8
II. Tokaj-Hegeyalja in geographischer Hinsicht. <i>Josef Szabó</i>	14
III. Die Bewohner, Ortschaften und die einzelnen Gegenden der Tokay-Hegeyalja. <i>J. Szabó</i>	26
IV. Hogyalja's Weinbau. <i>L. Mezőségy, S. Török</i>	58
V. Die Weinlese und Ausbruchbereitung. <i>S. Török</i>	70
VI. Quantität der Weinproduktion. <i>K. Szabó, S. Török</i>	78
VII. Handel und Kommunikationsmittel. <i>Stephan Török</i>	82
VIII. Geologie der Tokaj-Hegeyalja. <i>Joseph Szabó</i>	94
IX. Die Bodenarten der Tokaj-Hegeyalja. <i>J. Szabó, J. Molnár</i>	124
X. Der Tokajer Wein vom chemischen Standpunkte. <i>Moritz Preysz</i>	154

TABLE DES MATIÈRES.

Avant-propos. <i>Etienne Török.</i>	3
I. De la société vinicole de la Tokay-Hegyalja. <i>Etienne Török.</i>	9
II. La Hegyalja de Tokay sous le rapport géographique. <i>Joseph Szabó.</i>	15
III. Des habitants et des différentes localités de la Hegyalja. <i>Joseph Szabó.</i>	27
IV. Culture de la vigne à la Hegyalja. <i>L. Mezőssy. S. Török.</i>	59
V. La vendange et la fabrication de l'ausbruch. <i>Etienne Török.</i>	71
VI. De la récolte dans la Hegyalja. <i>Ch. Szabó. Etienne Török.</i>	79
VII. Commerce et moyens de communication. <i>Etienne Török.</i>	83
VIII. Géologie de la Tokay-Hegyalja. <i>Joseph Szabó.</i>	95
IX. Études chimiques des sols de la Tokay-Hegyalja. <i>J. Szabó. J. Molnár.</i>	125
X. Études chimiques des vins des Tokay. <i>Maurice Preysz.</i>	155

INDEX.

Preface. <i>Stephen Török.</i>	3
I. The Union for the cultivation of the Vine in the Tokay-Hegyalja. <i>Stephen Török.</i>	9
II. The Tokay-Hegyalja, geographically considered. <i>Joseph Szabó.</i>	15
III. The inhabitants, towns and single landscapes of the Hegyalja. <i>Joseph Szabó.</i>	27
IV. On the cultivation of the Tokay Vine. <i>L. Mezőssy. S. Török.</i>	59
V. The vintage and the preparation of the Ausbruch. <i>Stephen Török.</i>	71
VI. On the quantity of wine produced. <i>Ch. Szabó. Stephen Török.</i>	79
VII. Trade and means of communication. <i>Stephen Török.</i>	83
VIII. The geology of the Tokay-Hegyalja. <i>Joseph Szabó.</i>	95
IX. Of the soils of the Tokay-Hegyalja. <i>J. Szabó. J. Molnár.</i>	125
X. The Tokay-Wine chemically considered. <i>Mauritius Preysz.</i>	155



Rajzolta Keleti Gusztáv, Pester.

Köré rajz és nyomt. Róthi és Gruny, Pester. 1864

DRUCK VON GUSTAV EMICH, BUCHDRUCKER DER UNG. AKADEMIE.

NYOMATOTT EMICH GUSZTÁV MAGYAR AKAD. NYOMDÁSZNÁL.

TOKAJ-HEGYALJAI A L B U M.

KIADJA

A TOKAJ-HEGYALJAI BORMÍVELŐ EGYESÜLET
ÉS
ELNÖKE BÁRÓ VAY MIKLÓS.

SZERKESZTÖK:

Dr SZABÓ JÓZSEF,
AKADEMIAI TAG.

TÖRÖK ISTVÁN,
FÖLDIBIRTOKOS.

PEST,
EMICH GUSZTÁV, MAGYAR AKAD. NYOMDÁSZ.
1867.

TOKAJ-HEGYALJAE R A L B U M.

HERAUSGEGEBEN DURCH DIE

TOKAJ-HEGYALJAE R WEINCULTUR-GESELLSCHAFT,
UND
IHREM VORSTAND NICOLAUS FREIHERR VON VAY.

RE D I G I R T D U R C H

Dr. JOSEF SZABÓ,
MITGLIED DER AKADEMIE.

STEFAN von TÖRÖK,
GÜTSBESITZER.

PEST,
GUSTAV EMICH, BUCHDRUCKER DER UNG. AKADEMIE.
1867.

TOKAJ-HEGYALJAI

A L B U M.

ELŐSZÓ.

E munka a tokaj-hegyaljai bormivelő-egyesület határozata folytán került sajtó alá.

Célja : megismertetni a Tokaj-Hegyalját, mint a világhírű tokaji bor szőlöhely-vidékét; feltüntetni : hogy mennyi szépség- és nagyszerűséggel alkotta a természet a borkirály számára eme székhelyét; bebizonyítani, hogy e hegylidék uly államgazdaszati mint kereskedelmi szempontból fontos is, területének elegendő nagysága s a szőlőművelés azon fejlettsége által, melyet százados tapasztalatok, s a célszerű utáni kitartó törekvés érlelte meg.

Felmutatni azon természeti, szellemi és kézi erőket, melyeken a termelés célszerűségének biztosága nyugszik ; uly a létező közlekedési cszközök s azon egyéb körtülményeket, melyek a hegyaljai borok kereskedési forgalomba hozatalára oly kedvezőleg alakultak.

Megismertetni Tokaj-Hegyalját, nem csak uly mint vidéket egészben, hanem egyes részeiben, városaiban, hegylidéken, folyóban s egyes szépségeiben ; megismertetni végre népességi, földirati, földtani, talajismei, növény- és vegytani tekintetben.

A leírás tárgyilagosabb tételére mellékelve van egy térkép és (a címlappal együtt) 22 tájkép.

VORWORT.

Das vorliegende Werk wurde in Folge eines Beschlusses der Tokaj-Hegyaljaer Weinkultur-Gesellschaft herausgegeben.

Der Zweck desselben ist : die Tokaj-Hegyalja, als das Gebiet des weltberühmten Tokajer Weingebirges bekannt zu machen ; zu zeigen, mit welchem Aufwande von Schönheit und Grossartigkeit die Natur diesen Wohnsitz des Königes aller Weine ausgestattet ; zu beweisen, dass diese Berggegend vom Standpunkte der Nationalökonomie und des Handels gleich wichtig ist ; dass sie nicht minder durch die Grösse ihres Gebietes, als durch jene hohe Entwicklung ihrer Weinkultur, welche durch saeculäre Erfahrungen und unausgesetzte, ernste Bemühungen herangereift ist.

Der weitere Zweck ist : auf jene Natur-, Geistes- und Menschenkräfte hinzuweisen, welche die Grundlage einer zweckmässigen und reellen Kultur bilden ; die bestehenden Kommunikationsmittel und alle sonstigen Umstände darzulegen, welche für einen ausgebreiteten Handel des Hegyaljaer Weines so günstig sind.

Dieses Werk soll die Hegyalja nicht nur als Gegend im Ganzen und Grossen, sondern auch in ihren einzelnen Theilen, in ihren Städten, Bergketten, Flüssen und in ihren sonstigen Detailschönheiten bekannt machen ; es soll auch die ethnographischen, geographischen, geologischen, botanischen, chemischen so wie die Boden-Eigenthümlichkeiten entwickeln.

Um die Beschreibung anschaulicher zu machen, sind eine Landkarte und (mit Einschluss des Titelblattes) 22 Landschaften beigefügt.

AVANT-PROPOS.

L'ouvrage suivant a été imprimé par décision de la Société vinicole de Tokay-Hegyalja.

Le but de cet ouvrage est de faire connaître aux peuples civilisés Tokay-Hegyalja, cette côte célèbre qui produit le Tokay ; de montrer de combien de beautés la nature a paré le pays où s'élève le trône du roi des vins ; enfin de prouver que cette contrée accidentée et montagneuse, également importante sous le rapport de l'économie politique et sous celui du commerce, mérite d'attirer l'attention du pays et de l'étranger, et cela au plus haut titre, par son étendue et par une culture de la vigne perfectionnée par l'expérience et par les efforts persévérandts de plusieurs siècles.

Notre but est de plus de rendre attentif aux ressources matérielles et intellectuelles qui servent de fondement à une culture rationnelle et réellement pratique, et de faire connaître les moyens de communication actuellement existants et les autres circonstances qui exercent sur le commerce des vins de Tokay-Hegyalja une influence heureuse.

On se propose en cet ouvrage de faire connaître la contrée de Tokay-Hegyalja non pas seulement dans son ensemble, mais aussi dans ses différentes parties, telles que ses villes, ses chaînes de montagnes, ses rivières et ses autres beautés de détail ; on en exposera les particularités sous les rapports géographique, géologique, agricultral, botanique et chimique.

Pour rendre la description plus claire, on y a joint une carte géographique et vingt-deux vues, le frontispice y compris.

PREFACE.

The present work has been published in consequence of a resolution of the Tokay-Hegyalja Vinicultural Association.

Its object is : to make known to the civilised countries the birth place of the far famed Tokay wine ; to show with what prodigality of beauty and grandeur Nature has endowed the place where the king of wines, has fixed his throne ; to show that this mountain district is of no small importance both in a financial and a commercial point of view and that it is fully entitled to attract general attention in other countries not only on account of its great extent, but also on account of the perfection which its wines have attained, a perfection which is the result of centuries of experience and perseverance.

Another object which is contemplated by this publication is to point out those powers of nature, mind and labour which form the basis of a judicious and solid cultivation of the vine ; to point out the existing means of communication and other circumstances which are favourable to the extension of the commercial relations of the Hegyalja wines.

Its object is further not only to describe the Tokay district, in its general features, but also to give a detailed account of its towns, its ranges of hills, its rivers, and all its other particular beauties ; then shall follow a statement of the peculiarities of this region in an ethnographical, geographical, geological, agricultural, botanical and chemical point of view.

In order to make the description the more evident a map and 22 landscapes including the title page are added.

A térkép az eredeti katonai felvétel ($1''=400^{\circ}$) fél mérvében van adva, s abból nem csak az egész Hegyalja geographiai helyzete, hanem a szőlővel s erdővel borított területek, ugy szintén a talaj- s közet-viszonyok is kivehetők.

A tájképeket Keleti Gusztáv rajzolta természet után, ki azonban nemileg korlátolva lön feladatának ezelíranya által, mely szerint a pontok választásában nem annyira a természet festői szépségeit, mint inkább a városok s szőlőfekvésök jelességeit kellett tekintetbe vennie.

Ha ezek szerint e munka feladatait megoldani sikerítend: nemileg szélebbentetik azon fátolyt is, mely a tokaji bor termesztését eddigé Európa nagy részében oly titokszerűen takará.

Mennyi visszás politikai, nemzetgazdasáti, s kereskedelmi fogalmaknak kellett közrehatniok a végett, hogy a természet temérdek kincseivel megáldott hazánknak nagy termelési képessége s egyes bűszkeségei : mint a tokaji bor hazája a Hegyalja is — a külföld által annyi századon keresztül nem ösmtörtetett, s hogy Európának közepén, csak a legújabb korban lön minthegy felfedezve.

Számbaruhák itt az irodalom mulasztásai is, ugy a hazaié, mint a külföldié. Míg a hazaiban alig mutathattunk fel kísérletet a külföld előtt méltólag bevezetni bortermő vidékeink s ezek között kiválólag a tokaji Hegyalja viszonyait, a külföldön megjelent több rendszeres munkában, dacára több külföldi utazó jeles leírásának, egészen hamis felfogások árulják el magukat, jelesen, mintha a tokaji bor oly kis mennyiségen teremne, hogy, ugyszólvan, csak a királyi asztalok szükségét fedezheti, s kereskedésbe épen nem vitethetik *)

Hazánkban, a központi virágzó országos gazdasági egyesületeken kívül számos vidéki is alakult a mezei gazdászat előbbvitelére; az egyes hegyvidékek ugyanazt teszik a szőlészeti és borászati ismeretek terjesztése végett. De kell,

Die Landkarte ist nach der militärischen Original-Aufnahme ($1''=400^{\circ}$), auf die Hälfte reducirt, gegeben; es sind aus derselben nicht nur die geographische Lage der ganzen Hegyalja, sondern auch die mit Reben oder Waldungen bepflanzten Gebiete, sowie auch die petrographische und Bodenbeschaffenheit ersichtlich.

Die Landschaftsbilder hat Gustav Keleti nach der Natur gezeichnet, doch waren seiner Arbeit einigermassen dadurch Schranken gesetzt, dass er bei der Wahl der Gegenden nicht sowohl die malerischen Schönheiten der Natur, als vielmehr die begünstigte Lage der Städte und Weinpflanzungen berücksichtigen musste.

Gelingt es demnach, diese Aufgabe unseres Werkes zu erfüllen, so wird einigermassen auch jener Schleier gelüftet, welcher bisher die Kultur des Tokajer Weines für den grössten Theil Europa's so geheimnissvoll verbarg.

Welche verkehrten Begriffe mussten in politischer, nationalökonomischer und mercantiler Beziehung zusammenwirken, dass die grosse Produktivität unseres, mit den ausserordentlichsten Schätzen der Natur gesegneten Vaterlandes, und viele einzelne Gegenstände desselben, auf welche wir mit Recht stolz sind, wie die Hegyalja, das Vaterland des Tokajer-Weines, — dass diese viele Jahrhunderte hindurch nicht bekannt werden konnte, und, obwohl in der Mitte Europa's gelegen, erst in der neuesten Zeit gleichsam entdeckt wurde.

Es sind hier auch die Versäumnisse der Literatur, und zwar sowohl der inländischen, als der ausländischen in Anschlag zu bringen. Während wir in der einheimischen Literatur kaum einen Versuch aufzuweisen haben, der das Ausland mit den Verhältnissen unserer Weingegenden und besonders der Tokaj-Hegyalja bekannt machen wollte, — finden wir in mehreren systematischen Werken des Auslandes, trotz der ausgezeichneten Schilderungen mehrerer fremder Touristen, durchaus verkehrte Ansichten *).

Es haben sich in unserem Vaterlande, ausser der blühenden Central-Landwirtschaftlichen Gesellschaft, noch zahlreiche Provinzvereine gebildet, deren Aufgabe die Hebung der Agrikultur ist; die einzelnen Gebirgsgegenden thun dasselbe,

*) Le Tokay du Gard malgré son excellente ne saurait être comparé au vin impérial de Tokay, ce roi des vins de liqueur, si rare, qu'il n'est bu, pour ainsi dire, qu'à la table des rois: on sait, qu'il n'en tre pas dans le commerce. Ampélographie française par Victor Rendu; deuxième édition, Paris, 1857.

La carte a été faite en proportions mi-réduites d'après celle qui a été dressée par les soins du génie militaire. On y trouvera indiqués, non seulement la situation géographique de Hegyalja, mais aussi les terrains plantés en vignes et en forêts et la nature des roches, qui composent le sol.

Les vues ont été prises d'après nature par M. Gustave Keleti. Sa tâche s'est trouvée en quelque sorte rendue plus difficile par la nécessité de se diriger dans le choix de la vue à dessiner, non pas d'après le pittoresque, mais bien plutôt d'après l'exposition plus ou moins heureuse de quelques vignobles.

Si cet ouvrage réussit à atteindre son but, alors se trouvera levé ce voile derrière lequel la culture du Tokay se cachait mystérieusement pour la plus grande partie de l'Europe.

Que d'idées fausses en politique, sous le rapport économique et commercial n'ont pas dû concourir, pour que la force productrice de notre pays, si favorisé par la nature, et tant de richesses qui font sa gloire, restassent, de même que la patrie du Tokay, la Hegyalja, inconnues pendant tant de siècles, et aient été pour ainsi dire, découvertes dans les derniers temps.

Il faut tenir compte ici des erreurs et des négligences de la littérature aussi bien dans notre pays qu'à l'étranger. Tandis que dans nos écrivains nationaux nous trouvons à peine une tentative pour faire connaître aux autres pays nos vignobles et en particulier Tokay-Hegyalja; à l'étranger, malgré les excellentes descriptions de divers touristes, plusieurs ouvrages spéciaux se font remarquer par des idées entièrement fausses. *)

Il s'est formé dans notre pays, outre la florissante Société agricole centrale, plusieurs autres sociétés dans la province, qui se sont proposé pour but le développement de l'agriculture; cet exemple a été suivi par plusieurs pays vignobles pour répandre une culture plus rationnelle de la vigne; mais il serait à désirer

*) Le Tokay du Gard malgré son excellente ne saurait être comparé au vin impérial de Tokay, ce roi des vins de liqueur, si rare, qu'il n'est pas dans le commerce. Ampélographie française par Victor Rendu; deuxième édition, Paris, 1857.

The map is taken from the original military survey ($1''=400$) in half measure, and it exhibits not only the geographical situation of the Hegyalja, but also what grounds are planted with vines or with woods, and further the petrographic nature of the soil.

The landscape drawings are taken from nature by Mr. Gustavus Keleti, who was however somewhat cramped in his operations, as he was obliged to choose not so much those sites possessing great picturesque beauties, as those vineyards which enjoyed a favourable aspect.

Should this work attain the object proposed, then the veil will be lifted which has so long mysteriously concealed from the greatest part of Europe the cultivation of Tokay wine.

What preposterous notions must have prevailed in a political, financial and mercantile point of view, that the great fertility of our country, its various products of which it is justly proud, nay even the birthplace of the Tokay wine, the Hegyalja, should have remained unknown for centuries, and, though situated in the centre of Europe, should have been as it were discovered only in our days.

This may be accounted for by the negligence of men of letters both abroad and in our own country. While we can scarcely point out in our own literature a single attempt to introduce our vineyards and especially the peculiar condition of the Tokay-Hegyalja, to the acquaintance of foreign lands, several systematic works are guilty of the most preposterous opinions about Hungary, notwithstanding the excellent descriptions which are to be found in the travels of several distinguished Tourists*).

Besides the flourishing Central Agricultural Association, many others were formed in the provinces, whose object was the improvement of agriculture. The same has been done in single mountain districts with a view to introduce a more rational cultivation of the vine. But it would be also necessary that the Press should

hogy az ezen által megállapított irányt az irodalom vegye fel szellemi szárnyaira s hordja szét a jeles borvidékek ismertetését messze a haza határain is túl!

Az ügyesség, szakértelem és erély, melyekhez a gózerő hatalma csatlakozván, az árti- s eszmecsere gyojsítását bámulatos haladással mozdítják elő, íjj és új ösztönt támasztanak a nemzeteknél jólétök, hatalmuk és dicsőségük kifejlesztésére.

Minden jelenség oda mutat, hogy Magyarország is, melynek önkormányzati bőlcsességet nyolezszázas alkotmánya, bátorágát s hősiességét Európa hadviselési történetei tannsítják, hivatását ama sokoldalú haladás irányában fel fogva, gazdászatának, iparának s kereskedelménk kifejlesztését által, a polgárisodás láncsolatának kelet és nyugat között oly kapcsát fogja képezni, mely a nyugat szellemi előhaladásait, s az ipar mezején kiküszöbölt hódítmányait nem érők magához ölelendi, de sőt egrárészről európai fontosságú vasut vonalain, másrészről a Duna óriás karjain kelet birtokába is átszállítandja s így, mint erőteljes közvetítő, Európa polgárisodásának hasznát mozdítandja elő.

A tokaj-hegyaljai bormivelő egyesület ide vonatkozó nemes kötelességét is kivánta, ha csak részben is, teljesíteni, midön e „Hegyaljai Album“ kiadatását eszközölte.

Ezen Album többek közreműködésével jött létre, kiknek neve minden egyes cikk alatt külön említetik.

TÖRÖK ISTVÁN.

zur allgemeinen Verbreitung einer rationellen Wein-Kultur; aber es ist nothwendig, dass die Literatur sich dieser Tendenzen bemächtige und die Bekanntschaft der vorzüglichsten Weingegenden auf ihren geistigen Fittigen auch über die Grenzen des Vaterlandes hinaus weithin verbreite!

Geschicklichkeit, Fachkenntnisse und Energie, verbunden mit der Macht des Dampfes, befördern den Waaren- und Ideenaustausch mit wahrhaft bewunderungswürdiger Schnelligkeit, und regen die Nationen immer von Neuem zur Erweiterung ihres Wohlstandes, ihrer Macht und ihres Ruhmes an.

Alle Anzeichen deuten darauf hin, dass auch Ungarn, dessen Weisheit in der Selbstderegierung seine achthundertjährige Verfassung, dessen kühnen Heldenmuth Europa's Kriegsgeschichten beweisen, — seinen Beruf in Bezug auf jenen vielseitigen Fortschritt richtig erfassend, durch Ausbildung seiner Landwirthschaft, seiner Industrie und sciues Handels, den Ansprüchen des Zeitalters genügen und ein solches Glied der Civilisationskette zwischen Ost und West bilden werde, welches die geistigen und materiellen Errungenschaften des Westens nicht nur sich selbst aneignen, sondern dieselben sogar, einerseits auf seinen europäisch-wichtigen Eisenbahnen, andererseits auf den Riesenarmen der Donau auch dem Osten übermitteln und auf diese Weise, als kräftiger Vermittler, der Civilisation Europa's von grossem Nutzen sein wird.

Die Tokaj-Hegyaljaer Weinbau-Gesellschaft wollte ihre diessbezügliche, edle Pflicht, wenn auch nur theilweise, durch Herausgabe dieses „Hegyaljaer Albums“ erfüllen.

Dieses Album verdankt seine Entstehung der Mitwirkung mehrerer Fachmänner, deren Name unter jedem einzelnen Artikel steht.

STEPHAN TÖRÖK.

que la tendance suivie par ces sociétés fut appuyée par la presse, et que celle-ci portât la connaissance de nos meilleurs vignobles bien au delà de nos frontières.

Le savoir-faire, les connaissances spéciales et l'énergie, auxquels s'ajoute la vapeur qui accélère si puissamment l'échange des marchandises et des idées, tout cela réveille chez les peuples l'instinct d'augmenter leur bien être, leur puissance et leur gloire.

Tous les indices annoncent que la Hongrie, qui a prouvé sa sagesse dans l'autonomie de sa constitution, de l'héroïsme de laquelle font foi les annales militaires de l'Europe, saura remplir sa nouvelle mission, suivre la marche du progrès, et par le développement de son agriculture, de son industrie et de son commerce, se mettre à la hauteur des temps modernes et par là devenir, dans la chaîne de la civilisation entre l'Orient et l'Occident, un membre qui non seulement s'approprie les conquêtes de l'Occident, mais aussi, grâce à des voies ferrées d'une importance européenne et à la grande route du Danube, les transporte dans l'Orient, et serve ainsi de puissant intermédiaire à la civilisation de l'Europe.

C'est ce but que la Société vinicole de Tokay-Hegyalja a cherché à atteindre en partie par la publication de cet Album de la Hegyalja.

Cet album doit sa naissance à la coopération de plusieurs hommes spéciaux, dont les noms sont cités à la fin de chaque article.

endeavour to aid the efforts of those different Associations, and spread far beyond the limits of the land the knowledge of those excellent wine districts.

The wonders performed by steam, which annihilates space, and brings distant nations into close propinquity to each other, must call forth in every nation possessing the least energy an interchange of not only their peculiar products, but also of ideas, and thus awaken in them the wish to increase their prosperity and influence.

If we read aright the signs of the times, Hungary, whose capability of self government is attested by her constitution, and whose heroic courage is well known from the history of the wars of Europe, will comprehend what her vocation is in this general advance of nations, and will hasten to satisfy the exigencies of the time by the development of her agriculture, her industry and her trade. She will perceive that she is destined to be a link in the chain of civilisation between East and West, and that she will appropriate to herself the superior advantages of the West, while transferring them to the East. For this task of conveying the civilisation of Europe to the far East, Hungary is peculiarly fitted by her central position, by her railways and by the steamers which glide down the mighty Danube.

The Association for the cultivation of the Tokay-Hegyalja Wine District, wish to promote those views by the publication of their Hegyalja Album.

This Album owes its origin to the cooperation of several scientific and practical men, whose names are placed at the bottom of each article.

ÉTIENNE TÖRÖK.

STEPHEN TÖRÖK.

A TOKAJ-HEGYALJAI BORMIVELŐ EGYESÜLET.

Tokaj-Hegyaljának volt virágzó borkereskedelmi korszaka, mig a szomszéd nemes lengyel nemzet államélete, kivált 1780 év után tetemes változáson nem ment keresztül. A termesztő itthon helyben adta el borát; a szüreti időszak egyszer mind egy nagyszerű vásár volt, melynek örömtöje között vált meg terménytől s felmentve lön minden gondoskodástól, hogy pinczekezelést üzzön, s borai számára piaczot keressen.

E kedvező korszak azonban lettűnt; s a hegyaljai borkereskedés a fenn érdekkelt esemény, valamint a külföldi, úgy Magyarország és az örkös tartományok között 1848-ig fennállott vámok nyomasztásai, legújabban pedig az 1848-ik évi katastrofák után bekövetkezett közterhek megsűlyosodása folytán bal fordulatot vón, s a hegyaljai jeles borok kelete megdöbbentőleg szállott alá.

Ily körtülmények között előtérbe lépven a termesztők komoly aggodalma, eszmélkedni kezdettek az egyenkinti kedvezőtlen tényezők, azoknak elhárítása, valamint azon eszközök felett, melyek a hegyaljai szőlőzetet s borászatot magasabb tökélyre emeljék; s végre azon módon felett is, melyeknek eszközülei folytán, miután éjszakon nagy részben piaczot vesztettek, a tokaji borokkal nyugat felé szerezzenek kárpótlást. E feladat annál fontosabbnak tűnt fel, mivel nyugat piaczain már ekkor a francia és spanyol borok lettek a tér uraivá, s így a

DIE TOKAJ-HEGYALJAER WEINBAU-GESELLSCHAFT.

Tokaj-Hegyalja hatte einmal eine Glanz-Periode, in welcher sein Weinhandel in höchster Blüthe stand; dies war die Zeit vor 1780, wo nämlich das staatliche Leben der benachbarten edlen polnischen Nation jene wesentlichen Veränderungen noch nicht erlitten hatte, die ihre Selbstständigkeit vernichteten. Damals verkauften der Producent zu Hause seinen Wein; die Zeit der Weinlese war zugleich ein grossartiger Markt; unter ihrem Freudenjubel trennte er sich von seinen Weinen und wurde von allen Sorgen, welche gewöhnlich Keller und Verkauf bereiten, befreit.

Jene günstige Zeit ging jedoch vorüber, und der Weinhandel der Hegyalja wurde durch den Fall Polens ebenfalls erschüttert; sowohl durch dieses Ereigniss, als auch durch die ausländischen und durch die zwischen Ungarn und den Erbländern bis 1848 bestandenen, drückenden Zölle; endlich, in neuester Zeit, durch den Druck der in Folge der 1848-er Katastrophe eingetretenen allgemeinen Lasten, verschlimmerte er sich immer mehr und mehr, und der Absatz der ausgezeichneten Hegyaljaer Weine sank in wahrhaft erschreckender Weise.

Unter solchen Umständen traten die ernsten Sorgen der Producenten in den Vordergrund, und sie begannen über die ungünstigen Verhältnisse, welche den Weinhandel hemmten, nachzudenken, und suchten Mittel, um dieselben zu beseitigen; sie begannen über Einrichtungen nachzusinnen, durch welche sich der Hegyaljaer Weinbau und Weinhandel wieder heben könnte; so wie auch darüber, auf welche Weise sie dem Tokajer Weine im Westen Absatz verschaffen könnten für die, im Norden zum grossen Theil verlorenen Märkte. Die Wichtigkeit dieser Aufgabe musste um so einleuchtender sein, da auf den Märkten des Westens die französischen und spanischen Weine schon damals die

I.

DE LA SOCIÉTÉ VINICOLE DE LA TOKAY-HEGYALJA.

Les propriétaires des vignobles de Tokay entretenaient autrefois un commerce actif avec la Pologne, surtout jusqu'à l'année 1780, c'est à dire lorsque de grands changements n'étaient pas encore survenus dans la constitution politique de ce noble et malheureux pays. Alors le producteur vendait ses vins sur place, et ordinairement pendant les bruyantes fêtes de la vendange; les acheteurs venaient en personne et délivraient le vigneron du souci de chercher un marché pour ses produits.

Mais ces heureux temps sont passés et le commerce des vins de Tokay a beaucoup souffert par les malheurs qui ont accablé la nation polonaise.

Par suite de ces événements et sous l'effet des droits écrasants qui, jusqu'en 1848 furent établis non seulement sur l'export, mais aussi sur toute marchandise voyageant dans l'intérieur de l'empire, enfin par suite des taxes oppressives, conséquence de la catastrophe de 1848, le commerce des vins perdit de plus en plus et la vente du célèbre vin de Tokay diminua d'une manière extraordinaire.

Cet état de choses a naturellement excité de vives inquiétudes dans l'esprit des propriétaires de vignes. Ils se mirent à réfléchir aux obstacles qui entraînaient le commerce des vins et aux incilleurs moyens de les écarter. Ils cherchèrent le moyen d'élèver la culture de la vigne à un plus haut degré de perfection; ils pensèrent que l'occident de l'Europe pourrait peut-être leur offrir un débouché qui serait une compensation pour celui qui leur avait été en partie fermé dans le nord. Mais ceci était une entreprise qui paraissait d'autant plus difficile que les vins de France et d'Espagne étaient depuis longtemps en possession du marché. Il fallait donc

I.

THE UNION FOR THE CULTIVATION OF THE VINE IN THE TOKAY-HEGYALJA.

The proprietors of the Tokay vineyards carried on formerly a very flourishing trade with Poland, namely till after the year 1780, when as yet no great changes had taken place in the political constitution of that noble people. For in those times the producer sold his wines on the spot where they were grown, and usually during the noisy festivities of the vintage, the purchasers came themselves and delivered the winegrower from the care of seeking himself a market for his wines.

But those good times are gone and the trade in Tokay wine has suffered greatly through the calamities which have befallen the Polish Nation.

In consequence of those events and of the oppressive duties which have been laid not only upon exports to foreign countries, but upon every thing conveyed from one part of the Austrian empire to another until the year 1848, and finally in consequence of the heavy and oppressive taxes, which have been laid upon every thing since the catastrophe of 1848, the wine trade has taken a disadvantageous turn and the sale of the celebrated Tokay wine has diminished in an extraordinary degree.

These circumstances naturally created much anxiety in the minds of the wine growers. They began to reflect what were the obstacles which stood in the way of the winetrade, and what would be the best means of doing away with them. They began to reflect by what means the culture of the vine might be carried to a higher degree of perfection, and they also began to consider whether they could not find in the west of Europe a market which would prove a compensation for the one they had partly lost in the north. This undertaking appeared the more difficult because the french and spanish wines were already in possession

a hegyaljai boroknak nemesak azok természetes jelességeivel, hanem egyszer mind az ottani kezelés tökélyével is meg kellett mérközniük.

E szükségesség érzetétől indittatva a tokaj-hegyaljai szőlőbirtkosok, idvétült Breczenheim Ferdinánd herceg felhívására, a hegyaljai érdekek előmozdítása ezéljából társulattá egyesültek, s a magas kormánytól kicszközölt engedély folytán, 1853 év octob. 30-kán, Mádon tartott tanácskozásukban elhatározák, miszerint azt „Hegyaljai részvénytársulat” ezzel alatt kereskedési szempontból kivánják megalakítani. Az alapszabályokat egy választmány örvéból, hogy azok felsőbb megerősítés alá terjesztenek, ki is dolgozta. Azonban a tervezett „kereskedelmi részvénytársulat” alakulása több oldalról keletkezett nehézségekbe ütközvén, s ezek legyőzése, a körtílmények komoly átgondolása után, alaposan remélhető nem lévén, — ennek következtében 1855 évben, a tiszt. herceg elnöktával, a társulati elnökké választott gr Andrassy György ömltga elnöklete alatt S.-A.-Ujhelyt tartott társulati gyűlésben elhatározattat: miszerint felhagyva a tervezett kereskedelmi részvénnyársulat alakításával, a helyett egy tisztán szőlő- és bormivelési célok érdekében működő társulat alakítassék, s e végre az alapszabályok azonnal ki is dolgoztattak.

Igy keletkezett a jelenleg is fennálló „tokaj-hegyaljai bormivelő egyesület”, melynek alapszabályai felsőbb helyen 1857. július hó 16-ik napján erősítetvek meg, azok ugyanazon év october hava 26 kán Tolcsván tartott közgyűlésben kihirdették; ugyanakkor az egyesület magát alakultnak nyilvánítván, elnökük — gróf Andrassy György ö nm. visszalépése folytán — báró Vay Miklós ö nagyméltósága választatott meg.

Azonban az egyesület tevékenysége az alapszabályok megerősítése előtti időközben sem szunyadtott; 1854-ben Tályán, — 1855-ben Ujhely és Mádon, — 1856-ban Tokajban, — 1857-ben ismét Mádon tartattak tanácskozások, melyekben több életre való eszme s javallat vitattatott meg, — évenkint szőlő és borkiállítások rendeztettek, s megbírálati eljárással kötötték ösze, melyek valamint a szőlőmivelés mint a borkezelés előbbvitelére nézve lendítő hatás nélkülvilágban maradhattak.

Végre az egyesület szerves élete az 1858 évvel tettleg megkezdődött, az előkészületi térről, a munkásság körébe lépett át; — a szőlő- és borkiállításoknak határozottabb jellemet adott; a hegyaljai szőlőfajokat osztályozta s megállapít-

Herren des Platzes wurden, und die Weine der Hegyalja mussten daher nicht nur mit der natürlichen Vorzüglichkeit der erwähnten Weine, sondern zugleich mit der Volkommenheit der dortigen Manipulation den Kampf aufnehmen.

Bewogen von dem Gefühl dieser Nothwendigkeit, traten die Weingärtnerbesitzer der Hegyalja, einer Aufforderung des scl. Fürsten Ferdinand Breczenheim Folge leistend, zur Hebung der Hegyaljaer Interessen, in einen Verein zusammen, und beschlossen in ihrer, in Folge der Erlaubniss der H. Regierung am 30. Octob. 1853 zu Mát abgehaltenen Versammlung, dass sie aus merkantilen Gesichtspunkten eine „Hegyaljaer Aktiengesellschaft“ gründen wollen. Mit der Ausarbeitung der höhern Orts vorzulegenden Statuten wurde ein Ausschuss betraut, doch tauchten in Bezug auf die projektierte „merkantile Actiengesellschaft“ von mehreren Seiten solche Hindernisse und Schwierigkeiten auf, auf deren Beseitigung man bei ernster Erwägung der Umstände mit Zuversicht kaum rechnen konnte; daher wurde im Jahre 1855 in der, unter Vorsitz Sr. Excellenz des Grafen Georg Andrassy, (der beim Tode des verehrten Fürsten zum Präsidenten gewählt worden war) zu S.-A.-Ujhely abgehaltenen Vereinssitzung beschlossen, mit Bestätigung der projektierten merkantilen Aktiengesellschaft, bloss für die Interessen des Weinbaues eine Gesellschaft zu gründen, deren Statuten auch sofort ausgearbeitet werden sollten.

So entstand die auch jetzt noch wirkende „Tokaj-Hegyaljaer Weinbau-Gesellschaft“, deren Statuten am 16. Juli 1857 höheren Orts sanktionirt, und am 26. October desselben Jahres, in der zu Tolcsva abgehaltenen öffentlichen Sitzung publicirt wurden; zugleich erklärte sich der Verein bei dieser Gelegenheit für constituit, und wählte in Folge des Zurücktretens Sr. Excellenz des Grafen Georg Andrassy, Sr. Excellenz den Baron Nikolaus Vay zum Präsidenten.

Doch war der Verein auch vor der Bestätigung der Statuten nicht unthätig; es wurden im Jahre 1854 zu Tálya, 1855 zu Ujhely und Mát, — 1856 zu Tokaj, — 1857 wieder zu Mát Besprechungen gehalten, in denen mehrere lebensfähige Ideen und Vorschläge discutirt, jährliche Trauben- und Weinausstellungen beschlossen, die einer strengen kritischen Beurtheilung unterzogen werden sollen, — Vorschläge, welche zwar die Traubenkultur und Weinbehandlung im Grossen nicht förderten, jedenfalls aber einen bedeutenden Aufschwung derselben vorbereiteten.

Als endlich das organische Leben des Vereines im Jahre 1858 tatsächlich begann, ging er von Vorbereitungen zu Thaten über; — er gab den Trauben- und Weinausstellungen einen bestimmteren Charakter; er classificirte und bestimmte

que le vin de Tokay les égalât non seulement par son excellenee intrinsèque, mais que la manipulation en fut portée au même degré de perfection.

Convaincus de cette nécessité, les propriétaires des vignobles de Tokay se réunirent, sur l'invitation de feu le prince de Breczenheim, pour fonder une société, dont le principal objet devait être de protéger les intérêts du commerce des vins de Tokay ; après avoir obtenu l'autorisation du gouvernement, ils résolurent, dans une assemblée tenue à Mát le 30 Octobre 1853 de former une union commerciale dans le but indiqué plus haut. Une commission fut choisie pour dresser les statuts nécessaires et pour en obtenir la confirmation de la part du gouvernement. Mais cette union commerciale rencontra, dès son début, tant de difficultés et d'obstacles, provenant de différentes parts, qu'il y avait peu d'espérance de les surmonter, vu les circonstances qui les faisaient naître. A la mort du prince Breczenheim, le comte Georges Andrassy fut élu président de l'Union l'an 1853. A une assemblée qu'il présidait, on résolut, qu'au lieu de la société par actions, d'en former une autre, dont le but serait la culture de la vigne et la fabrication du vin, et en conséquence on dressa immédiatement les statuts de la nouvelle association.

Telle est l'origine de la société vinicole actuelle de Tokay ; ses statuts ont été confirmés par le gouvernement l'an 1857 et publiés le 26 Octobre de la même année à une réunion tenue à Tolcsva. A cette occasion la société fut déclarée constituée, et le comte Andrassy s'étant retiré, le baron Nikolaus Vay fut élu président.

Mais la société ne resta pas inactive pendant le temps qui précéda la confirmation des statuts. Des réunions furent tenues à Talya en 1854, à Ujhely et à Mát en 1855, à Tokay en 1856 et de nouveau à Mát en 1857, réunions dans lesquelles on discuta plusieurs idées et plusieurs propositions pratiques, on organisa des expositions annuelles de raisins et de vins, et ces judicieuses dispositions ont sûrement apporté des améliorations dans la qualité des raisins et la manipulation des vins, bien qu'un progrès en grand ne fût pas encore possible.

La vie organique de la société ne commence que l'année 1858 ; ce n'est qu'alors qu'elle quitte le terrain des préparatifs et entre dans le domaine des faits ; elle donna aux expositions de raisins et de vins un caractère plus décidé, elle classifia et définit les différents cépages, etc.

of the market in the west. It was consequently necessary that the Tokay wines should not only equal those above-mentioned in excellence, but that they should be treated in the making in the same superior manner.

Convinced of this necessity, the Proprietors of the Tokay vineyards, on the invitation of the late lamented Prince Breczenheim, united in order to form a Society, whose chief object should be to promote the interests of the Tokay wine trade, and after having obtained the authorisation of the Government, they resolved, at a meeting held at Mát on the 30 of october 1853 to form a commercial Union for the above-mentioned purposes. A committee was chosen in order to draw up the necessary statutes, and to obtain their confirmation by the Government. But this projected commercial union met, at the very beginning, with so many difficulties and obstacles, proceeding from different quarters, that there was but little hope to overcome them, when one considered the circumstances which gave rise to them. On the death of Prince Breczenheim, Count George Andrassy was chosen president of the Union in the year 1853. At a meeting holden at S.-A.-Ujhely in the same year, at which he presided, it was resolved that instead of the projected commercial joint stock Company, another should be formed, whose object should be the cultivation of the vine, and accordingly the statutes for this association were drawn up without delay.

This was the origin of the present Association for the cultivation of the vine at Tokay, whose statutes were published on the 26 of october in the same year at a meeting held at Tolcsva. On this occasion the Union declared itself constituted, and Baron Nicholas Vay was chosen President.

But the Union did not remain inactive or idle during the time it had to wait till the statutes were approved of by the Government. Meetings were held at Talya in the year 1854, at Ujhely and Mát in 1855, at Tokay in 1856, and again at Mát in 1857, in which several practical ideas and proposals were discussed, annual exhibitions of grapes and wines were appointed, and these judicious arrangements tended to promote the object of the Union by improving the quality of the grapes, and by introducing a better system of cellarage, although a progress on a great scale was not yet attainable.

The organic life of the Union did not actually begin until the year 1858. They now ceased to make mere preparations, and entered upon the field of actual improvements. They gave a more decided character to the exhibitions of grapes and wines, and they classified and defined the different sorts of grapes.

totta, — kitünnöbb szőlő- és bormivelési kézi-eszközök előállítására nézve pályázatok kitittése úján hatott; fejtegetés alá vette a hegyaljai borok lanyha kelen-dőségének okait, fűrkészte s vitatás alá vette az eszközöket, melyek alkalmasok volnának a bor keresettségét nem csak előmozdítani, hanem annak egyszer-smind bel- és külföldön oly lendületet eszközülni, hogy a hitel karjain életerős forgalomról izmosodni alkalmas legyen.

Az egyesület közelebb egy takarékpénztár és szőlőiskola létrehozására fordítja munkásságát, mely utóbbi által azt ezelölöz: hogy ne esak a Hegyaljának, hanem idővel az ország más vidékeinek, sőt ha fejlődése engedni fogna, a külföldnek is szolgáltasson azon nemes szőlőfajokból, melyek gyümölcséiből szürö-dik a diadál-koszorús Tokaj bor.

Az egyesületnek jelenleg 232 tagja van, kik egyszersmind tokaj-hegyaljai jelentékenyebb bortermesztsök, névszerint:

Andrássy György gr.	Bujanovics Rudolf	Erdélyi Antal	Gógh Antal	Klobusieczky Ágoston	Lacsnyi Vince
Andrássy Manó	Burchardt István	Erdödy István gróf	Gógh Lajos	Kloczkó Anna	Láczay Gábor
Almásy Dénes gr.	Buttler Sándor báró	Ewa András	Golenies Antal	Kocsis János	Láczay Szabó Károly
Adriányi Dániel gr.	Beuszt Ede báró	Falkenheim Gyula gr.	Görgey Arnold	Kloczkó János	Lehóczky József
Anti János	Bisehizky Antal	Fándly József	Gruden Ferencz	Koeczog János	Lehóczky Ödön
Bárczay Albert	Cziráky János gróf	Farkas István	Hedry Ernő	Kohlman Frigyes	Lengyel József
Bárczay János	Csuka József	Farkas Miklós	Hellner Károly	Kolosy Sándor	Lévay János
Bárczay József	Bukovszky Ferdinand	Fazola Károly	Heyduk Ambrus	Komáromy Károly	Lévay Sándor
Bárczay Ödön	Czukker Manó	Ferenczy Imre	Heyduk József	Koos Dávid	Lichtman Adolf
Bárczay László	Dégenfeld Imre gróf	Fesztyáry Tamás	Hollender Leó	Kovács Ferencz	Liszy Ede
Barkóczy János gr.	Dessewffy Gyula gróf	Feszty Imre	Hudich János	Kovács Lajos	Lónyay Gábor
Bartus József	Dessewffy Kálmán gróf	Fiedler Károly	Jászay Sámuel	Kováleszky József	Lónyay Menyhért
Besenyey Pál	Dercsényi Kálmán	Fogarasy György	Jósika Samu báró	Krajnayák Mihály	Lónyay Ödön
Bergler Gyula	Dienes István	Freund Vilmos	Kacskovics András	Kröczer Ágoston	Lukács József
Berzevizec Titusz	Dokus József	Friedman Adolf	Karácsonyi Tamás	Kun Dániel	Lux Leopold
Boesky Ignácz	Dorosnyák Károly	Fuchs Abrahám	Károlyi László	Kun Frigyes	Majláth Antal gr.
Bornemisza Sándor	Döry Lajos báró	Führer Adolf	Kazinczy András	Kállay Gusztáv	Majorosy Sándor
Boros Pál	Draskóczy Sámuel	Fülöky György	Képes Ferencz	Kiss Gusztáv	Malonyay Apollonia
Breezenheim-Schwarezenberg	Draveczky Alajos	Ghiezy József	Kerekes János	Kopély Károly	Mánik József
Karolina hercegnő	Egert József	Glaetz János	Klein Károly	Komáromy Ferencz	Marasca Lajos

die Hegyaljaer Traubensorten ; er wirkte für vorzüglichere Werkzeuge der Trauben- und Weinkultur durch Preisausschreibungen ; er untersuchte die Ursachen des matten Absatzes der Hegyaljaer Weine ; er erforschte die Mittel, durch welche nicht nur Nachfrage nach den Weinen befördert, sondern dieselbe zugleich im In- und Auslande einen solchen Aufschwung erhalten würde, dass sie auf den Schwingen des Credits zu einem lebenskräftigen Verkehr erstarken könnte.

Der Verein richtete nur seine nächste Thätigkeit auf Errichtung einer Spar-kassa und einer Rebenschule, welche letztere nicht nur die Hegyalja, sondern mit der Zeit auch andere Gegenden des Landes ja, wenn es ihre Entwicklung ge-stattet, auch das Ausland mit jenen edlen Traubensorten versorgen könnte, deren Früchte dem „ruhmgemehrten Tokajer Wein“ liefern.

Der Verein, der gegenwärtig 232 Mitglieder zählt, umfasst die bedeutenderen Weinproducenten der Tokaj-Hegyalja und besteht namentlich aus folgenden Individuen :

Gógh Antal	Klobusieczky Ágoston	Lacsnyi Vince
Gógh Lajos	Kloczkó Anna	Láczay Gábor
Golenies Antal	Kocsis János	Láczay Szabó Károly
Görgey Arnold	Kloczkó János	Lehóczky József
Gruden Ferencz	Koeczog János	Lehóczky Ödön
Hedry Ernő	Kohlman Frigyes	Lengyel József
Hellner Károly	Kolosy Sándor	Lévay János
Heyduk Ambrus	Komáromy Károly	Lévay Sándor
Heyduk József	Koos Dávid	Lichtman Adolf
Hollender Leó	Kovács Ferencz	Liszy Ede
Hudich János	Kovács Lajos	Lónyay Gábor
Jászay Sámuel	Kováleszky József	Lónyay Menyhért
Jósika Samu báró	Krajnayák Mihály	Lónyay Ödön
Kacskovics András	Kröczer Ágoston	Lukács József
Karácsonyi Tamás	Kun Dániel	Lux Leopold
Károlyi László	Kun Frigyes	Majláth Antal gr.
Kazinczy András	Kállay Gusztáv	Majorosy Sándor
Képes Ferencz	Kiss Gusztáv	Malonyay Apollonia
Kerekes János	Kopély Károly	Mánik József
Klein Károly	Komáromy Ferencz	Marasca Lajos

STEPHIAN TÖRÖK.

Comme beaucoup dépend de l'excellence des outils, la société décrète des concours sur des sujets donnés ; elle soumit à un rigoureux examen les causes qui faisaient déchoir le commerce de Tokay ; elle s'efforce de découvrir les meilleurs moyens d'assurer la pureté du vin, pour lui obtenir à l'intérieur et à l'étranger, un accueil plus favorable et lui assurer une vente plus étendue.

L'union fit aussi ses efforts pour établir une caisse d'épargnes et une pépinière pour vignes ; cette dernière destinée à fournir, non seulement le district de Tokay, mais aussi par suite de son développement, tous les pays vignobles de la Hongrie et de l'étranger, de ces cépages dont la grappe fournit le célèbre vin de Tokay.

La société consiste maintenant en 232 membres ; elle compte les principaux propriétaires des côtes de Tokay ; voici leurs noms :

Márjásy Gábor	Mura György	Ránolder József
Márjásy Mihály	Nagy Mihály	Répássy József
Marsalkó János	Nagy Miklós	Réti András
Marsalkó Leó	Német Mihály	Rosenfeld Heyer báró
Mattyasovszky Boldizs.	Nyomárkay József	Rosztóczy Lipót
Mattyasovszky Kálmán	Nyomárkay Károly	Sándor János
Melezer István	Olah Miklós	Schmeicz Sándor
Mezőssy Imre	Olah József	Sebeeczky András
Mezőssy László	Orosz András	Sennyei János báró
Mezőssy Monyhért	Óváry Pál	Sennyei Pál báró
Moll József	Palóczy László	Sennyei Victor báró
Molnár György	Patay Sámuel	Sóhalmi János
Molnár József	Paulovszky János	Somogyi István
Nagy Áron	Pfanschmid Irion	Somogyi József
Nagy Gyula	Pétermann György	Spilemberg Gábor
Nagy Ignácz	Prauner Alajos	Sréter István
Nagy József	Rácz Gábor	Steiner Ferencz
Nagymáté Károly	Radványi István	Stenczel Dániel
Nagy László	Radványi Gábor	Stépán Ferencz

As much depends upon the excellence of the tools employed in the cultivation of the vine, the Union appointed subject; upon which prize essays were to be written, and subjected to a strict examination the causes which might have occasioned a diminished sale of the Tokay wines; they endeavoured to discover what would be the best means to secure the genuineness of the wine, as also to obtain for it both at home and abroad a more favourable reception and a greater sale.

The Union made also strenuous exertions to found a savingsbank and a nursery for vines; which latter was to furnish not only the Tokay district, but also in due course of time the wine districts not only of Hungary, but also of foreign countries with that species of vine, whose grapes produce the celebrated Tokay wine.

The Union which now consists of 232 members, includes the most considerable wine growers of the Tokay district; their names are as follows :

Stépán Mihály	Szilvásy Tóbiás	Vályi István
Stubenfall Mór	Szinnyc Felix	Vályi Pál
Szabó Agnes	Szirmay István	Vay Miklós báró
Szabó János (váradi)	Szirmay Ödön	Vay Sándor báró
Szabó József	Szirmay Pál	Vass Gyula
Szabó Samu (bártfai)	Szirmay Vineze	Vecsey-Oláh Károly
Szabó Károly (bártfai)	Szmrecsányi Ödöu	Velbavszky József
Szabó Lajos (váradi)	Szabó László	Weisz Márton
Szabó Samu (bártfai)	Szabó Károly	Weizer Miksa
Szakmáry Donát	Szentlélek László	Vladár József
Szántó város	Teitelbaum Manó	Vladár Kristóf
Szeghí Gyula	Teitelbaum Náthán	Vodzák János
Székely József	Teitelbaum Salamon	Weinhändler Jakab
Szentimrey András	Tóth Samu	Zaboiszky László
Szentimrey Miklós	Török István	Zichy Henrik gróf
Szentiványi Vineze	Trombitás Ignácz	Zimmermann Manó
Szerviezky György	Tokaj város	Zsarnay Lajos
Szerviezky Sándor	Ujházy Albert	Zsedényi Ede.
Szilvásy József	Ujházy József	

ÉTIENNE TÖRÖK.

STEPHEN TÖRÖK.

II.

TOKAJ-HEGYALJA GEOGRAPHIAI TEKINTETBEN.

Tokaj-Hegyalja Magyarország éjszakkeleti részében fekszik, az éjszaki szélesség 48°7' és 48°25', s a Faroe szigetek délkörétől számított keleti hoszuság 38°50' és 39°22' között; legdélibb nyilvánnyát képezi azon Trachyt és Rhyolith alkotta vulkáni hegységeknek, mely a Kárpátok határszeli hegyláncától délre Eperjesnél kezdődik s csaknem szakadatlanul tart Tokajig, hol merészen nyomul az Alföld síkságába.

A Hegyalja tulajdonképen topographiai fogalom, az az éjszakról jövő s az Alföldnél rögtön végződő hegysornak lejtjét és alját jelenti, mely az annyira elhiresedett tokaji bort termi; de e század elején részesítés végett bizonyos, az aszubor-termeléshez kötött szabadalmakban országgyűlési küldöttség állapította meg annak határát, a Tokaj-Hegyaljához számítva a Hernád-völgy balparti fel-síkján fekvő Szántó mezővárostól Tokajon keresztül Pataknak tartó s Ujhelyig huzódó hegysornak az Alföldre néző lejtjét, mi geographiai tekintetben is közei egy egészet tesz; de ezen kívül a nyugati végén Golop, a keletin Kis-Toronya esatoltatott még oda, mi által a fogalom kissé mesterkeltő válik.

A Tokaj-Hegyalja összes területe vagy öt (geographiai) négyzetmérföld, s ennek vagy $\frac{1}{4}$ -e van szőlővel beültetve, mi a térképen apró fekete karikák által van láthatólag kimutatva.

E terület (Golopot és Kis-Toronyát oda nem véve) egészben egy különoldalú háromszög, melynek legdélibb, de egyébként is a legkivárobba pontja a Tokaji hegycsúcs. Ezen ponttól nyugatra Szántónak meggy a legkurtább, körülbelül $3\frac{1}{4}$ —;

II.

TOKAJ-HEGYALJA IN GEOGRAPHISCHER HINSICHT.

Die Tokaj-Hegyalja liegt im nordöstlichen Theile Ungarns, zwischen 48°7' und 48°25' nördlicher Breite und zwischen 38°50' und 39°22' östlicher Länge, vom Meridian der Insel Ferro gerechnet; sie bildet den südlichsten Ausläufer jenes aus Trachyt und Rhyolith bestehenden vulkanischen Gebirges, welches südlich von der Gebirgskette der Karpaten bei Eperies beginnt und sich beinahe ununterbrochen bis Tokaj erstreckt, wo es kühn in die Ebene dringt.

Die Hegyalja ist eigentlich ein topographischer Begriff und bezeichnet den Abhang und Fuss jener Gebirgskette, welche von Norden kommt, im Tieflande plötzlich endigt und den weitberühmten Tokajer Wein hervorbringt; zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden jedoch wegen Betheiligung an gewissen die Ausbruch-Produktion betreffenden Privilegien, ihre Grenzen von einer Deputation des Landtages bestimmt; man rechnete den, dem Tieflande (Alföld) zugekehrten Abhang des bei dem Orte Szántó, am linken Ufer des Hernadthal, beginnenden, über Tokaj gegen Patak sich hinziehenden und bis Ujhely hinlaufenden Gebirges, zur Tokaj-Hegyalja, was auch in geographischer Hinsicht nahezu ein Ganzes bildet; ausserdem wurde aber noch am westlichen Ende Golop, am östlichen Klein-Toronya hinzugefügt, wodurch der Begriff ein etwas gekünstelter wurde.

Der Flächeninhalt der ganzen Hegyalja beträgt etwa 5 (geographische) Quadratmeilen; ein Fünftel dieses Gebietes ist mit Reben bepflanzt, was auf der Karte mit kleinen schwarzen Ringen bezeichnet ist.

Dieses Gebiet (ohne Golop und Klein-Toronya) bildet ein ungleichseitiges Dreieck, dessen südlichste und überhaupt hervorragendste Spitze der Tokajer Berg ist. Von diesem Punkte aus zieht sich gegen Westen (nach Szántó) die kür-

II.

LA HEGYALJA DE TOKAY SOUS LE RAPPORT GÉOGRAPHIQUE.

La Hegyalja de Tokay est comprise dans la partie nord-est de la Hongrie, entre le $48^{\circ}7'$ et $48^{\circ}5'$ de latitude septentrionale et entre le $18^{\circ}50'$ et le $19^{\circ}22'$ de longitude orientale ; elle occupe la ramifications la plus méridionale de ces montagnes volcaniques formées de rhyolithe et de trachyte, qui se détachent des Carpates près d'Eperies, se prolongent presque sans interruption jusqu'à Tokay, où elles font une pointe hardie dans la plaine.

La Hegyalja est à proprement parler une expression topographique et désigne le versant et le pied de cette chaîne de montagnes qui vient du nord se perdre dans la plaine et qui produit le célèbre vin de Tokay. Au commencement de ce siècle, à propos de la participation à certains priviléges attachés à la fabrication de l'Ausbruch, les limites de la Hegyalja furent tracées par une commission de la Diète, et l'on y comprit les versants tournés vers la plaine des montagnes qui, à partir de Szántó sur la rive gauche de l'Hernad, passant par Tokay, se dirigent vers Patak et s'étendent jusqu'à Ujhely, ce qui, sous le rapport géographique forme un tout assez complet. On y ajouta Golop à l'extrémité occidentale et Kis-Toronya à la pointe orientale, ce qui en fit quelque chose d'artificiel.

La superficie de la Hegyalja est de 5 milles géographiques carrés, dont un cinquième est planté de vignes, comme on peut le voir sur la carte ci-jointe.

Cette étendue, si l'on excepte Golop et Kis-Toronya, forme un ensemble et un triangle à côtés inégaux dont la pointe méridionale est marquée par la montagne de Tokay. De ce point jusqu'à Szántó s'étend sur une longueur de 3 milles géographiques et quart, le plus court côté ; à l'est vers Ujhely le plus long, de 5 milles et $\frac{1}{4}$. La base du triangle serait la ligne qui au nord relierait Ujhely à

II.

THE TOKAY-HEGYALJA, GEOGRAPHICALLY CONSIDERED.

The Tokay-Hegyalja lies in the north-eastern part of Hungary, between $48^{\circ}7'$ and $48^{\circ}25'$ of north latitude, and between $38^{\circ}50'$ and $39^{\circ}22'$ of east longitude, reckoning from the meridian of the isle of Faroe ; it forms the most southern spur of that volcanic mountain region, composed of Trachyte and Rhyolithe, which beginning at Eperies, south of the Carpathians, extends almost uninterruptedly as far as Tokay, where it boldly protrudes itself into the plain of the lowland (Alfold).

The name Hegyalja has properly a topographical meaning, and denotes the slopes and base of that chain of mountains, which produce the famous Tokay wine ; however at the beginning of this century, on account of the participation in certain privileges connected with the production of Ausbruch, its boundaries were fixed by a deputation named by the Diet, when the south slopes of the mountain district, beginning at Szántó, on the left bank of the Hernád and extending beyond Tokay toward Patak and Ujhely, received the name of the Tokay-Hegyalja, thus forming also, geographically considered, a whole : but to this were joined Golop at the western, and Kis-Toronya at the eastern extremity, whereby the whole thus forms a somewhat arbitrary division.

The superficial area of the Tokay-Hegyalja is five square geographical miles, of which one fifth is planted with vines, which is marked on the map by small rings.

This area forms (Golop and Kis-Toronya being omitted) a scalene triangle, of which the most southern and at the same time the most prominent angle is formed by the Tokay mountain. If from this point you draw a line towards the west, as far as Szántó, it forms the shortest side being about $3\frac{1}{4}$ geographical miles long ; a line drawn towards the east as far as Ujhely, forms the longest side

keletre Tokajtól Ujhelynek a leghosszabb oldal vagy $5\frac{1}{4}$ geogr. mérföld; végre középsőnek maradván az, mely éjszakról Ujhelyt Szántóval köti össze, ez azonban nem sokkal rövidebb az előbbinél: 5 geographiai mérföld, úgy hogy igen megközelítőleg egyenszárú háromszögnek is mondhatni.

A három sarokpont különös orographiai elemeket is tüntet fel, mert mig a tokaji hegylankás kup, mely ugy az által hogy elszakadtan a többi hegység zömétől csaknem szigetként áll a rónaságban, de különösen magassága által is, határozottan uralmodik a tájon; — addig Szántó s Ujhely egy-egy sátoralakú hegynél végződik, honnét Ujhely a maga hosztá, de az egész fekvést kifejező nevét: Sátor-Alja-Ujhely nyerte; másrészt innét van a már Szirmay *) által is régi gyanánt említett ama latin közmondás a Hegyaljáról: „incipit in Sátor, desinit in Sátor.”

Ez különösen akkor tünik fel, ha délről közeledünk például az alföldi vassuton; eleinte a Tokaji-hegy emelkedik a láthatáron, és sokáig látszik egyedül, de végre előbukkan a tőle éjszakra huzódó hegysor is csaknem egyszerre. Ekkor látni, hogy a Tokajtól ÉK-re huzódó szárny a hoszabb, s a tetők körvonalára nézve némi taglalást enged: legtávolabb részét az ujhelyi kupesport képezi, melytől még távolabb a láthatáron esak a kövesdi alacsány hághegység esik. Az ujhelyiekben innen kis hézag után a pataki hegység jön, szintén kupokból állva össze, melyek mind számra mind terjedelemben felülmúlják az ujhelyieket, de nem magasságra. Ez után ismét hézag, mely azonban a mögleiben láttat halványuló hegesportot nagyobb távban s a Hegyaljához nem tartozott. E hézag után szakadatlanul folynak egybe a Hegyalja ezen szárnyának kupjai s gerinczei, görbe vonaltal képezve, melyen egy általánosnak mondható magasságból esak ritkán történik alászállás. Igy tart ez a Tokaji hegylig, mely aztán az ENY kurtább szárnyat elföldi, úgy hogy annak taglalása csak miután a tokaji indóházat elhagyva Tarczalt elérte, válik lehetségesse.

zeste, etwa $3\frac{1}{4}$, — gegen Osten, von Tokaj nach Ujhely die längste, etwa $5\frac{1}{4}$ geogr. Meilen lange Seite; die mittlere verbindet von Norden her Ujhely mit Szántó, ist aber nicht viel kürzer, als die letztere, denn sie beträgt 5 geographische Meilen; man könnte also das ganze Gebiet, annähernd, auch ein gleichschenkeliges Dreieck nennen.

Die drei Winkelpunkte zeichnen sich auch durch eigenthümliche orographische Elemente aus, denn während der Tokajer Berg ein sanft ansteigender Kegel ist, welcher sowohl durch seine isolirte, von der übrigen Gebirgsmasse getrennte Stellung in der Ebene, als auch und zwar vorzugsweise durch seine Höhe, über die Gegend dominirt; — endigen dagegen Szántó und Ujhely in je einen zeltförmigen Berg, wovon Ujhely seinen etwas langen, aber seine ganze Lage bezeichnenden Namen: Sátor-Alja-Ujhely erhielt, zugleich stammt hiervon jenes, schon von Szirmay als alt bezeichnete Sprichwort über die Hegyalja: „incipit in Sátor, desinit in Sátor.“*)

Dieses fällt besonders auf, wenn wir uns von Süden, z. B. auf der Theiss-Bahn der Hegyalja nähern. Zuerst erscheint der Tokajer Berg am Horizont und bleibt lange allein sichtbar, endlich aber taucht auch, und zwar beinahe auf einmal, jene Gebirgskette auf, welche sich von ihm aus gegen Norden zieht. Jetzt sieht man, dass der von Tokaj nach Nordosten laufende Flügel der längere sei, und hinsichtlich der Unrisse seiner Gipfel auch einige Gliederung habe: den entferntesten Theil bildet die Ujhelyer Kegelgruppe; jenseits derselben erscheint nur noch das niedrige Rückengebirg von Kövesd am Horizont. Diesseits der Ujhelyer Berge beginnt nach einem kleinen Zwischenraume das Pataker Gebirge, welches ebenfalls aus Kegeln besteht, von welchen die Ujhelyer sowohl an Zahl, als auch an Umfang, doch nicht an Höhe übertrroffen werden. Jetzt folgt wieder eine Lücke, durch welche jedoch in weiter Entfernung eine verschwommene Gebirgsgruppe sichtbar wird, die nicht zur Hegyalja gehört. Nach dieser Lücke erstrecken sich die Kegel und Gipfel dieser Scite des Hegyaljaer Gebirges in ununterbrochener Folge und bilden eine krumme Linie, deren allgemeine Höhe nur selten durch Senkungen unterbrochen wird. So erstrecken sich die Gebirge bis zum Tokajer Berg, welcher nun den nordwestlichen, kürzeren Flügel verdeckt, so dass eine Gliederung derselben erst möglich wird, wenn wir den Tokajer Bahnhof passirt und in Tarczal angelangt sind.

*) Notitia topographica, politica comitatus Zempleniensis per A. Szirmay. Budae 1803.

Szántó ; elle est à peu près de la même longueur que les autres : 5 milles géographiques. On peut donc regarder ce triangle comme étant à peu près équilatéral.

Les trois angles renferment aussi des éléments orographiques différents, car, tandis que la montagne de Tokay a la forme d'un cône abrupte qui s'élève dans la plaine, isolé du restant de la chaîne qu'il surpasse en hauteur, et qu'il domine tout le pays, Szántó et Ujhely sont aux extrémités d'une montagne en forme de tente, d'où le nom d'Ujhely : Sátor-Alja- (sous la tente) Ujhely, nom qui exprime sa situation. De là vient aussi l'ancien proverbe latin déjà cité par Szirmay *) à propos de la Hegyalja : „Incipit in Sátor, desinit in Sátor.“

Cela frappe encore plus, quand, venant du sud, par exemple par le chemin de fer de la plaine, on se rapproche de la Hegyalja. La montagne de Tokay se montre d'abord à l'horizon, et reste longtemps seule visible ; puis enfin paraît au nord la chaîne de montagnes, et presque tout entière en même temps. Alors nous voyons que la ramifications qui court au nord-est de Tokay est la plus longue, et qu'elle offre quelques dépressions dans ses sommets ; l'extrémité est représentée par le groupe de coupoles d'Ujhely au-delà duquel les basses montagnes de Kövesd remplissent seules l'horizon. En-deçà de la chaîne d'Ujhely, après un intervalle, commence celle de Patak, également composée de cônes, qui surpassent ceux d'Ujhely en nombre et en circonférence, mais leur cèdent en hauteur. Puis vient un second intervalle qui laisse apercevoir au fond un groupe de montagnes qui n'appartiennent pas à la Hegyalja. Après cet intervalle les cônes et les sommets de ce côté de la chaîne de la Hegyalja se suivent sans interruption, en formant une ligne courbe, d'une hauteur à peu près continue, sans dépression remarquable et sans redressement brusque. Il en est ainsi jusqu'à la montagne de Tokay, qui nous cache la chaîne nord-ouest, de sorte qu'il est impossible de la détailler, si on ne quitte la gare de Tokay, pour arriver à Tarczal.

En s'approchant de Tokay, on peut remarquer que devant cette ville s'étend une plaine d'alluvion, arrosée de deux rivières, au nord par le Bodrog, au sud par la Theïsse. Ces deux rivières après s'être réunies près de Tokay continuent leur route dans la plaine sous le nom de Theïsse, car la montagne de Tokay, leur

it being $5\frac{1}{4}$ miles long : the middle side is that which coming from the north, joins Ujhely with Szántó. It is not much inferior in length to the latter side, as it is five geographical miles long. We may consequently consider the triangle in question as being nearly an equilateral one.

The three corners of this triangle furnish also peculiar orographic elements : for while the Tokay mountain, a cone of moderate declivity, which both by being separated from the mass of the other mountains, and standing almost isolated in the plain, and especially by its height, towers above the whole surrounding region, both Szántó and Ujhely end in a tent-shaped mountain, which situation is the origin of the somewhat long, but very expressive name of Ujhely : viz : Sátor-Alja-Ujhely, (Ujhely at the foot of the Sátor mountain) as also of the old latin proverb about the Hegyalja quoted by Szirmay : „incipit in Sátor, desinit in Sátor.“*)

This is particularly striking, when, coming from the south, you approach the Hegyalja by the railway : first the Tokay mountain appears on the horizon, and is for a considerable time alone visible, but at last the whole mountain range, stretching beyond it towards the north, appears almost at once. And now we remark that that branch, which extends to the northeast of Tokay, is the longer one, and that it exhibits a range of well defined mountain peaks, rising in regular succession. The conic group of the Ujhely mountains forms the most distant point, beyond which the low ridge of the Kövesd mountains bounds the horizon. On this side of the Ujhely mountains, after a short interval, begin the Patak mountains, which are likewise all conical ; they surpass the Ujhely mountains both in number and extent, but are not so lofty. Then comes another interval, through which, in the background, another group of mountains is visible in dim perspective ; but it does not belong to the Hegyalja. After this interval, the cones and ridges on this side of the Hegyalja extend uninterruptedly, forming a long curve line. Thus it continues till we reach the Tokay mountain, which conceals from your eyes the shorter branch of mountains, extending towards the north-west, so that a successive view of them is only possible when you have arrived at Tarczal after having passed the Tokay railway station.

When approaching Tokay, we perceive also that before it extends a low alluvial plain, watered by two rivers, on the north by the Bodrog, and on the south by the Tissa. These two rivers, uniting at Tokay-town, continue their course as the Tissa through the low country, having found in the Tokay-mountain an

*) Notitia topographica, politica comitatus Zomplóniensis per A. Szirmay, Budae 1803.

Tokajhoz közeledvén, egyszersmind az is feltárul, hogy a Hegyalja előtt egy alluvial-alsík terül el, melyet két folyó : az északibb Bodrog és a délibb Tisza öntöz, s hogy e kettő épen Tokaj városánál egyesül s mint Tisza folyó tovább az Alföldön, a Tokaji-hegybe mint legyőzhetlen akadályba ütődven s ezen lökés következtében a hegylajai hegység nyugati részétől elkanyarodván.

Ugynézen viszony a címlapon rajzban is kitűnik, hol a Tokaji-hegy látszik, annak keleti alján Tokaj, a nyugatin Tarcal mezővárosokkal. A hidon túl nem messzire van a két folyó egyesítése. A hegység ÉK szárnya kivehető.

A Tisza alsíkjának magassága a tenger fölött Tokajnál vagy 300 bécsei láb, a Tokaji-hegyé 1617. A hegyek előtt álló síkságon csak kerti szőlő terem, mely aszut nem ád, csupán a hegyek oldalán fekvő szőlök szolgáltatják azt kellő minőségen. A legsós határát az aszu termésnek 400 bécsei lábra tehetni a tenger felett, vagy 100 lábra a Tisza alsíjára felett; ellenben a legmagasabb szőlök határa vagy 1200 bécsei láb. E magasság fölött már erdő van, s az a Hegyalja hegyeinék csucsait, alig négynek kivételével, állandóan koronázza.

A szőlő-ültetvények legjobban diszlenek ott, hol a napnak és a légeserének legjobban kitevék. A Tokaji-hegy például köröskörül be van ültetve, talaja ugyanaz, de a világjági fekvés szerint igen különböző bort terem: az igen jón kívül roszt is van rajta. A legjobb fekvés a déli, de chez párosulva kell lenni, hogy a hegy szabadon legyen kelet és nyugat, vagy legalább is kelet felé, nem pedig elzárt kátlanban vagy völgyben, hol gyors légcseré lehetetlen. Egészben tekintve a hegylajai szőlőket, kivehető, hogy az éjszaki és éjszaknyugati szelek ellen a magasabb erdős csucsok által védvék, de részletesen a helyszínén tekintve, tisztán áll a dolog, hogy minden határban a leghiresebb bor csak egyes hegyeken vagy hegyoldalakon terem, melyeknél a fekvés a főnebbi. Ilyen jeles fekvésű szőlők a mellékelt tájképen kimutatottak között a Tokaji-hegy déli oldalán a császári „Szarvas-szöllő“, az alhoz nem messze keletiebben fekvő „Nagy-szöllő“. Tokaj és Mád között a „Disznó-kő“. Erdő-Bényen a jobbról látszó „Zsákosak“, tisztán délnel fekve, s nyugat meg keletről szabadon. Liszkán a helységgel szemközt fekvő hegyoldal, melynek vonala déltől igen kevésbé fordul, és a szintén liszkai határba tartozó „Meszes“, mely délnel fekszik s keletre nyilik. Ujhely határában a kép bal felét elfoglaló hegycsúcs hosszában és valamivel túl a

Indem wir uns Tokaj nähern, bemerken wir zugleich, dass sich vor der Hegyalja eine Alluvial-Ebene ausbreitet, welche von zwei Flüssen: der nördlichen Bodrog und der südlichen Theiss bespielt wird; dass sich beide Flüsse eben bei Tokaj vereinigen, und ihren Weg als Theiss im Alföld weiter fortsetzen, indem sie an dem Tokajer Berge ein unüberwindliches Hinderniss gefunden, welches sie zwingt, vom westlichen Theile des Hegyaljaer Gebirges abzubiegen.

Dieses Verhältniss ist auch auf dem Titelbilde ersichtlich, auf welchem der Berg Tokaj mit der Stadt Tokaj am östlichen, mit Tarcal am westlichen Fusse desselben erscheint. Jenseits der Brücke zeigt sich in nicht grosser Entfernung die Vereinigung beider Flüsse. Auch der nordöstliche Flügel des Gebirges ist sichtbar.

Der Wasserspiegel der Theiss hat bei Tokaj eine Höhe von etwa 300, der Tokajer Berg von 1617 Wiener Fuss über dem Meeresspiegel. Auf der Ebene, die sich vor dem Gebirge ausbreitet, gedeiht nur die Gartentraube, die keinen Ausbruch liefert. Nur die Gärten an den Abhängen des Gebirges liefern denselben in ausreichender Qualität. Die niedrigste Grenze des Ausbruches kann man auf 400' über dem Meeresspiegel oder auf 100' über dem Niveau der Theiss setzen. Dagegen erreicht die höchste Grenze der Weinproduktion die Höhe von 1200'. Über diese Höhe hinaus befinden sich schon Waldungen, welche die Spitzen der Hegyaljaer Berge, mit Ausnahme von etwa vieren, beständig bedecken.

Die Rebenanlagen gedeihen dort am besten, wo sie am meisten der Sonne und dem Luftwechsel ausgesetzt sind. Der Tokajer Berg ist z. B. ringsum bepflanzt, sein Grund ist überall derselbe, aber je nach der verschiedenen Lage produziert er auch verschiedene Weine: neben dem ausgezeichneten liefert er auch schlechten. Die beste Lage ist die südliche, jedoch muss dabei der Berg gegen Ost und West, oder wenigstens nur gegen Osten freistehen, nicht aber in einem abgesperrten Kessel oder Thale liegen, wo ein schneller Luftwechsel unmöglich ist. Befrachtet man die Hegyaljaer Gebirge im Ganzen, so ist ersichtlich, dass dieselben von Nord- und Nordwestwinden durch ihre waldigen Anhöhen genügend gesichert sind; berücksichtigen wir aber das Detail, so ist es nicht minder klar, dass in jedem Gebiet der vorzüglichste Wein nur auf einzelnen Höhen oder Abhängen wächst, und zwar auf jenen, welche die oben beschriebene Lage einnehmen. Unter den auf dem beiliegenden Bilde bezeichneten Gärten von ausgezeichneter Lage sind vor allem erwähnenswerth: Der kaiserliche „Szarvas-szöllő“, am südlichen Abhange des Tokajer Berges, so wie der etwas östlicher gelegene „Nagy-szöllő.“ Zwischen Tokaj und Mád: „Disznó-kő.“ Das bei Erdő-Bénye von der rechten Seite sichtbare Weingebirge „Zsákosak“, welches in vollständig südlicher Rich-

offrant un obstacle infranchissable les force à dévier de leur route vers l'ouest et à s'écartier des montagnes de la Hegyalja.

Ces différents rapports peuvent être saisis sur le dessin qui sert de frontispice, où on voit la montagne de Tokay, au pied, à l'est la ville de Tokay, et Tarczal, qui est situé à l'ouest. A peu de distance au-delà du pont se trouve le confluent des deux rivières. On aperçoit aussi la chaîne nord-est des montagnes.

Le niveau de la Theïsse est d'environ 300 pieds, la hauteur de la montagne de Tokay est de 1617 pieds au-dessus de la mer. Dans la plaine qui s'étend devant, le raisin de table réussit seul, et ne permet pas la fabrication de l'Ausbruch, les versants le fournissent seuls en quantité et en qualité suffisante. La limite inférieure de la culture du raisin destiné à l'Ausbruch peut être fixée à 400 pieds au-dessus de la mer, ou à 100 pieds au dessus du niveau de la Theïsse ; la limite supérieure s'élève à 1200 pieds. Au-dessus de cette limite il y a des forêts, qui couronnent constamment les sommets de la Hegyalja, à l'exception de quatre.

Les vignes réussissent le mieux là où elles sont le plus exposées au soleil et où l'air peut circuler le plus librement. Ainsi la montagne de Tokay est plantée de vignes dans tout son pourtour, le sol est partout le même, et pourtant, selon les différentes expositions, elle produit des vins très-différents, d'excellents à côté de mauvais. La meilleure exposition est au midi, mais il faut que l'air ait libre accès de l'est et de l'ouest, ou au moins de l'est, et que le vignoble ne soit pas situé dans un bassin encaissé ou dans une vallée, où les changements d'air rapides sont impossibles. Si l'on considère les montagnes de la Hegyalja dans leur ensemble, on voit qu'elles sont suffisamment protégées par des hauteurs boisées contre les vents du nord et du nord-ouest ; si on les examine en détail, on remarque que dans chaque différent territoire le meilleur vin ne croît que sur les hauteurs et les versants qui réunissent les conditions précitées. Parmi les vignobles indiqués sur le paysage qui jouissent de cette exposition favorable, il faut citer : dans la partie méridionale de la montagne de Tokay le vignoble impérial Szarvasszölö, et un peu à l'est le Nagyszölö ; entre Tokay et Mát le Disznókő ; le Zsákos, qu'on voit à droite d'Erdő-Bénye, entièrement dégagé et exposé au midi ; le versant qui est vis-à-vis du village de Liszka et qui tourne un peu à l'est, ainsi que Meszes qui appartient aussi au territoire de Liszka et qui est également exposé au midi et à l'est ; les montagnes qui occupent la partie gauche du dessin

insuperable obstacle, which forces it to deviate from the western part of the Hegyalja.

This situation is also to be perceived in the vignette on the titlepage, in which are represented the Tokay mountain with the two towns of Tokay and Tarczal, the former situated towards the east and the latter towards the west. Beyond the bridge at no great distance the junction of the two rivers takes place. The north east branch of the mountains is also visible.

The river Tissa is, in the neighbourhood of Tokay about 360 Vienna feet above the level of the sea and the Tokay mountain 1617 feet. On the plain which extends in front of the mountains, only garden grapes thrive, from which no Ausbruch can be obtained : it is only the mountain slopes which furnish it in sufficient quantity and quality. The lowest limit, beyond which no Ausbruch can be obtained, may be fixed at 400 Vienna feet above the level of the sea, and at 100 feet above that of the river Tissa, while the highest limit of the vineyards in general ascends to 1200 feet. The heights beyond these are covered with woods, with which the summits of the Hegyalja mountains, with the exception of about four, are entirely clothed.

The vine plantations thrive best there, where they are most exposed to the sun and the changes of the atmosphere. In this manner the Tokay mountain is planted quite round about ; its soil is every where of the same quality, and nevertheless it produces, according to the different sites, very different wines, and close to the spot which produces excellent wine, you often obtain wine of a very inferior quality. The best site is that which has a south exposure, but it must be perfectly accessible to the air both from east and west, or at least from the east, and the site must not be in a close valley, where a free and rapid change of air is impossible. A general view of the Hegyalja mountains makes us perceive that they are sufficiently sheltered against the north and northwest winds by wooded summits ; but if we examine them more accurately, we shall find that in each particular enclosure the best wine grows on single eminences, or on slopes, where the site enjoys the above-mentioned advantages. Among the vineyards, which in the plan are marked as possessing this favourable situation, are to be mentioned : the Szarvasszölö in the southern part of the Tokay mountain, belonging to the imperial court ; as also Nagyszölö, which lies a little more to the east. Between Tokay and Mát, Disznókő : the Zsákos vineyard, which lies to the right of Erdő-Bénye, and possessing a southern situation, has a free exposure east and west : the mountain slope opposite to the place called Liszka, which deviates a little from its

felén magasságban; ezek tisztán déli fekvés mellett nyugat és keletről nyitva állanak. A tájképen nem foglaltak között csak a zsadányi „Előhegyet“ emlitem, mint a melynél szintén eszményileg van együtt a fekvésre nézve minden, mit ki-váhnhatni, mely viszony a térképből is kivehető.

Egy másik tényező a szóló ily kiváltságos tükelyleyre a meteorológiai viszonyok. Ezek nemely elemeiről már birunk adatokkal; így a hőfokot illetőleg Molnár István ur, a természettan tanára Sáros Patakon *), hat éven át tett vizsgálatokat legközelebb, hogy ezen város, mely Tokajtól éjszakkelet felé mintegy 3 (geographiai) mérföldre esik, közép mérsékletét meghatározza, de másodszor, hogy ez által némi hitelességet érdemlő adatot szolgáltasson a meleg járástra nézve e világzerre ismeretes borvidéken. A vizsgálatok 1847 ápril 12-től 1853 ápril 12-ig tettek. Észleleti adatait Hunfalvy J. ur átszámitván, Réaumur fokokban a következő módon adja.

Sáros-Patak évi közép mérséke 6 évi észlelet után 7°_{73} R.

Az észlelési évek alatt tapasztalt maximum 1848 júniusban 25° R. fok, a minimum pedig 1850 januárban 16°_0 , tehát a végletek közötti különbség 41° R. fok.

Az egyes évszakok középmérséke :

tél	$1_{.08}$
tavasz	$7_{.48}$
nyár	$16_{.49}$
őszi	$8_{.20}$

*) Tudósítás a sárospataki főiskoláról $1857/8$. Kiadja az igazgatóság. Sárospatakon 1858.

tung und frei nach Osten und Westen gelegen ist. Der dem Orte Liszka gegenüber gelegene Bergabhang, der sich von seiner südlichen Lage nur ein klein wenig gegen Osten wendet, so wie der ebenfalls zum Liszkaer Hotter gehörige „Meszes“, der gegen Süden liegt und gegen Osten offen ist. Auf der linken Seite des Bildes der zum Ujhelyer Hotter gehörige Berg in seiner Hälfte der Länge —, und über die Hälfte seiner Höhe nach : diese sind bei vollkommen südlicher Lage gegen West und Ost offen. Von den, auf dem Bilde nicht enthaltenen erwähne ich nur den Zsadányer „Előhegy“, bei welchem sich alle wünschenswerthen Vortheile der Lage gleichsam ideel vereinigt finden, wie dies auch aus der Karte ersichtlich ist.

Ein zweiter Faktor bei der ausgezeichneten Vollkommenheit der Weingärten, sind die meteorologischen Verhältnisse. Über einige Elemente derselben besitzen wir bereits Daten; so hat in Bezug auf die Temperaturverhältnisse Herr Stefan Molnár, Professor der Physik zu Sáros-Patak, sechs Jahre lang Untersuchungen angestellt, zunächst freilich um die mittlere Temperatur dieser, von Tokaj gegen Nordost etwa 3 geogr. Meilen entfernten Stadt zu bestimmen, zweitens aber auch, um einigermassen authentische Daten über die Wärmeverhältnisse dieser weltberühmten Weingegend zu liefern. Die Untersuchungen wurden in der Zeit vom 12. April 1847 bis zum 12. April 1853 angestellt.

Herr Hunfalvy hat diese Daten umgerechnet und dieselben in Graden nach Réaumur folgendermassen ausgedrückt.

Die mittlere Jahres-Temperatur von Sáros-Patak ist nach sechsjährigen Untersuchungen: 7°_{73} R. Das während dieser sechs Untersuchungsjahre erfahrene Maximum war am 25. Juni 1848 $25_{.0}$ R. das Minimum im Januar 1850 16°_0 R. Die Differenz der Extreme ist demnach 41° R.

Die mittlere Temperatur der einzelnen Jahreszeiten :

Winter	$1_{.08}$
Frühling	$7_{.48}$
Sommer	$16_{.49}$
Herbst	$8_{.20}$

et appartiennent au territoire d'Ujhely, dans la moitié de leur longueur et plus de la moitié de leur hauteur. Ces montagnes joignent à l'exposition du midi un libre dégagement vers l'est et l'ouest. Des vignobles indiqués à droite sur le dessin nous ne mentionnerons que Előhegy, appartenant à Zsadány, comme la côte où toutes les qualités requises se trouvent réunies comme on peut le voir sur la carte.

Un autre agent de ces produits si parfaits de la vigne, ce sont les éléments météorologiques. On est encore sans données sur plusieurs d'entre eux par rapport à la Hegyalja. Quant à la température, M. Etienne Molnár, professeur de physique à Sáros-Patak, a fait pendant six ans des observations, d'abord, pour déterminer la température moyenne de cette ville située à 3 milles géographiques au nord-est de Tokay et puis pour obtenir des données authentiques sur la température de ce célèbre pays viticole. Ses observations ont duré du 12 Avril 1847 jusqu'au 12 Avril 1853.

Mr. Hunfalvy en réduisant ces données de degrés centigrades en degrés plus usités de Réaumur, donne comme résultat pour la température moyenne d'après une observation de 6 ans, $7^{\circ}._{73}$ Réaumur. Le maximum pendant les 6 ans d'observation était 25° R. le 25 Juin 1848; le minimum — 16° R. en Janvier 1850. La différence dans les extrêmes est conséquemment 41° R.

La température des différentes saisons est :

Hiver	$1._{08}$
Printemps	$7._{48}$
Été	$16._{29}$
Automne	$8._{20}$

southern situation towards the east: and also „Meszes“ belonging to the Liszka district, lying south and bending towards the east; then measured upwards, one half of the length and more than one half of the breadth of the hilly region belonging to the Ujhely district, which occupies the left side of the picture. All these vineyards having a site entirely south, are quite open both to the eastern and western breezes. Of those vineyards which are not represented in the picture, we will mention only the Zsadány Előhegy vineyard, as one which unites all those desirable features of site which one can imagine.

Another circumstance which contributes to the great perfection of the vine, is the meteorological phenomena, and we are already in possession of certain data with respect to some of them. Thus Mr. Stephen Molnár, professor of Physics at Sáros-Patak, has made for the space of six years observations on the temperature of the atmosphere, in order to ascertain not only the mean temperature at this town which lies three geographical miles to the north-east of Tokay, but also to collect authentic data with respect to the degrees of heat, which prevail in this far-famed Wineland. These observations were continued from the 12. of April 1847 till the 12. of April 1853.

Mr. Hunfalvy has these data, converted into degrees according to Réaumur in the following manner. The mean temperature of Sáros-Patak is, after six years' observations: $7^{\circ}._{73}$ R. The maximum observed during those six years, was, on the 25. of June 1848, 25° R. The minimum, in January 1850, 16° R. The difference of the extremes is accordingly 41° R.

The mean temperature of the different seasons :

Winter	$1._{08}$
Spring	$7._{48}$
Summer	$16._{29}$
Autumn	$8._{20}$

Az egyes hónapok közép mérséklete a hat évi észleletekből.		A napok középmérsékletének átlagos ingadozása az egyes hónapokban.	A maximumok és minimumok közötti átlagos különbség.	
Mittlere Temperatur der einzelnen Monate aus der sechsjährigen Beobachtungszeit.		Durchschnittliches Schwanken der mittleren Temp. der einzelnen Tage in jedem Monat.	Die durchschnittliche Differenz zwischen dem Maximum und Minimum.	
Január	3. ₀₁ R.	10. ₅₂ R.	13. ₄ R.	Januar
Február	0. ₃₁ "	19. ₀₈ "	13. ₄ "	Februar
Mártius	2. ₁₁ "	10. ₃₉ "	13. ₇ "	März
April	7. ₇₃ "	10. ₇₅ "	13. ₁ "	April
Május	12. ₆₁ "	9. ₃₀ "	12. ₈ "	Mai
Junius	16. ₀₇ "	7. ₃₈ "	11. ₄ "	Juni
Julius	16. ₅₄ "	7. ₈₈ "	10. ₇ "	Juli
Augusztus	16. ₄₇ "	6. ₇₆ "	10. ₉ "	August
September	11. ₈₆ "	7. ₇₄ "	12. ₅ "	September
Oktober	8. ₈₇ "	8. ₄₀ "	11. ₇ "	October
November	3. ₈₈ "	10. ₂₂ "	13. ₄ "	November
December	0. ₅₄ "	9. ₅₄ "	12. ₄ "	December

Egész évben 34.₆

Im ganzen Jahre 34.₆.

A napok középmérsékének átlagos ingadozása az egyes évszakokban :

tél	9. ₇₁ R.
tavasz	10. ₁₁
nyár	7. ₃₄
ösz	8. ₇₈

Sáros-Patak tehát a 8—8₅ R. fokú évi isotherma alá esnék ; a leghidegebb hónap isothermája 2 R., a legmelegebb hónap isothermája + 17 R. Tokaj évi középmérséke legalább egy fél R. fokkal több. Sáros-Patak egész évi mérséklete 2.₇₄, leghidegebb havi mérséklete 1.₂₅, legmelegebb havi mérséklete 2.₆₆ R. fokkal tér el positive a földiráti fekvésénél fogva neki megfelelő mérséktől.

Das durchschnittliche Schwanken der mittleren Tagestemperatur in den einzelnen Jahreszeiten :

Winter	9. ₇₁ Grade n. R.
Frühling	10. ₁₁ "
Sommer	7. ₃₄ "
Herbst	8. ₇₈ "

Sáros-Patak würde demnach unter die Isotherme von 8°—8₅ R. fallen ; die Isotherme des kältesten Monats — 2° R., die Isotherme des wärmsten Monats + 17° R., die mittlere Jahrestemperatur von Tokaj ist mindestens um einen halben Grad R. mehr. Die ganze Jahrestemperatur von Sáros-Patak entfernt sich positive um mindestens 2.₇₄, die kälteste Monatstemperatur um 1.₂₅, die wärmste Monatstemperatur um 2.₆₆ Grad R. von jener Temperatur, welche ihr ihrer geographischen Lage gemäss zukommt.

Température moyenne des différents mois selon les observations de six ans.		Variations de la température moyenne des jours dans chaque mois.	Variation moyenne entre les maximum et minimum.
Mean Temperature of the single months determined during six years' observations.		The average variation of the mean temperature of the single days in each month.	The average difference between the maximum et minimum.
Janvier	3. ₀₁ R.	10. ₅₂ R.	13. ₄ R. January
Février	0. ₃₁ "	19. ₀₈ "	13. ₄ " February
Mars	2. ₁₁ "	10. ₃₉ "	13. ₇ " March
Avril	7. ₈₃ "	6. ₂₅ "	13. ₁ " April
Mai	12. ₆₁ "	9. ₃₀ "	12. ₈ " May
Juin	16. ₀₇ "	7. ₃₈ "	11. ₄ " June
Juillet	16. ₃₄ "	7. ₈₈ "	10. ₇ " July
Août	16. ₂₂ "	6. ₇₇ "	10. ₉ " August
Septembre	11. ₈₆ "	7. ₇₄ "	12. ₅ " September
Octobre	8. ₈₇ "	8. ₄₀ "	11. ₇ " October
Novembre	3. ₈₈ "	10. ₂₂ "	13. ₄ " November
Décembre	0. ₅₄ "	9. ₅₄ "	12. ₁ " December

Dans un an 34.₆

In the whole year 34.₆.

Les extrêmes dans les différentes saisons sont de :

Hiver	9. ₇₁ R.
Printemps	10. ₁₁
Été	7. ₃₄
Automne	8. ₇₈

Sáros-Patak se trouve donc sous l'isotherme de 8°—8₅ R.; l'isotherme du mois le plus froid est —2° R.; du mois le plus chaud +17° R. La température moyenne de Tokay est au moins d'un demi-degré en plus. Il y a entre la température qui conviendrait à Sáros-Patak d'après la position géographique et la température moyenne de l'année, un écart d'au moins 2₇₄; de 1₂₅ d'avec celle du mois le plus froid, et de 2₆₆, d'avec celle du mois le plus chaud.

The average variation of the mean Temperature in the single seasons :

Winter	9. ₇₁
Spring	10. ₁₁
Summer	7. ₃₄
Autumn	8. ₇₈

Sáros-Patak must accordingly be placed between the isothermal lines of 8°—8₅ R. the isothermal lines of the coldest month are —2° R. The isotherm of the warmest month, +17° R. The mean annual temperature of Tokay is at least half a degree of Réaumur. The whole annual temperature of Sáros-Patak differs positively by at least 2₇₄: the coldest monthly temperature by 1₂₅: the warmest monthly temperature by 2₆₆ of Réaumur from that temperature, which it should naturally have in consequence of its geographical situation.

Tokaj eső mennyisége 1864 junius elejétől 1865 máj. végéig 22.₄₀ hüvelyk volt*), ebből a térré 60._{.75}, a tavaszra 41._{.02}, a nyárra 119._{.69}, az összre 42._{.96} párisi vonal jut. Az esős napok száma 84 volt. Beregsászban az egyévi eső 29._{.48}, Szolnokon 20._{.28}, Szegeden 19._{.10} hüvelyk volt. Az 1864 iki csöszéket más helyekkel összehasonlítván, átlagos évi csapadék-mennyiségtől Tokajnak 16._{.86}, Beregsásznak 24._{.03}, Szolnoknak 15._{.1}, Szegednek 17._{.30} hüvelyk jutna. Annyi bizonyos, hogy Tokajnak legalább annyi esője van, mint Budának, s hogy ott a nyári esők uralkodnak, míg Buda már az összi esők felé gravitál.

Ezen adatokból közel az egész Tokaj-Hegyalja éghajlati minőségére a következőket lehet elvонni : a tél elég hideg, de változékony, a tavasz még változékonyabb ; a nyár méleg és állandó ; az össz, kellemes és tartás, és épen ezen körülmény az, mely a szőlőhegyek alkalmas fekvése és a talaj minősége mellett a jó bortermésre nagy befolyással bír.

A talajnemek szintén jelentékeny befolyása van. A hegyaljai szőlőkben ezeknek három fő neme fordul elő : legelterjedtebb a Nyirok és a legjobb, ilyen van az ujhely-tályai vonal legtöbb pontján ; utána jön a Sárgaföld vagy Lősztalaj, mely kiválólag találtatik a Tokaji-hegyen és ettől nyugatra Szántó felé ; végre a tajtkő törmelékből álló u. n. Köpor, mely alárendelt területeket foglal el, mondhatni foltonként a Nyirok talaj között. Van Erdőbényén, Ujhelyen stb. Ezen fű talajnemek aztán váltakoznak a közüzadék nagyobb vagy kisebb mennyisége szerint, mely azokkal keverve jön elő.

A talajokról alól bövebben lesz szó külön fejezetben.

*) Az esőmérések rendesen csak 1864-ben kezdődtek meg Tokajon, és a Tisza más négy pontján az Alföldön. Régibb adattal nem bírunk. Ezekből Hunfalvy ur állította össze a hasonlító adatokat.

SZABÓ JÓZSEF.

Die Regenquantität Tokaj's betrug vom ersten Juni 1864 bis Ende Mai 1865 22._{.20} Zoll *), von diesen fallen auf den Winter 60._{.75}, auf den Frühling 41._{.22}, auf den Sommer 119._{.69}, auf den Herbst 42._{.96} Pariser Linien. Die Zahl der Regentage war 84. In Beregsász war der einjährige Regen 29._{.48}, in Szolnok 20._{.28}, in Szegedin 19._{.10} Zoll. Vergleichen wir den Regen des Jahres 1864 mit anderen Orten, so erhielten wir als durchschnittliche Niederschlagquantität, für Tokaj 16._{.86}, für Beregsász 24._{.03}, für Szolnok 15._{.1}, für Szegedin 17._{.30} Zoll. So viel ist gewiss, dass Tokaj ebensoviel Regen hat, wie Ofen, und dass dort die Sommerregen herrschen, während Ofen schon gegen die Herbstregen gravitirt.

Aus diesen Daten lässt sich in Bezug auf die klimatischen Verhältnisse der ganzen Hegyalja etwa Folgendes schliessen : der Winter ist ziemlich kalt, aber veränderlich ; der Frühling ist noch veränderlicher ; der Sommer ist warm und beständig ; der Herbst angenehm und anhaltend, und eben dieser Umstand ist neben der günstigen Lage der Weinberge und der Qualität des Bodens von grösstem Einflusse auf die Produktion guter Weine.

Auch die Bodenbeschaffenheit ist von bedeutendem Einflusse. In den Weinbergen der Hegyalja kommen drei Hauptarten derselben vor : der weitverbreitetste und zugleich beste ist der Nyirok genannte Thonboden, welcher sich an den meisten Punkten der Ujhely-Tályaer Strecke findet; nach ihm kommt ein Lehm- oder Lösboden, der besonders auf dem Tokajer Berge und von diesem westlich gegen Szántó angetroffen wird; endlich der aus Bimssteinschlutt bestehende lockere Bimssteinstuff, welcher zwischen dem Thonboden so zu sagen fleckenweise, ein nur untergeordnetes Terrain einnimmt; er findet sich bei Erdőbénye, Ujhely u. s. w. Diese Hauptbodenarten variieren nach der grösseren oder geringerer Quantität der Steinbruchstücke, welche vermengt mit denselben vorkommt.

Von den Bodenarten wird unten in einem besonderen Kapitel ausführlicher die Rede sein.

*) Die Regenmessungen begannen erst 1864 regelmässig in Tokaj, und zugleich an andern vier Punkten der Theiss im Alföld. Aeltere Daten besitzen wir nicht. Aus diesen stellte Hr. Hunfalvy die Vergleichsdaten zusammen.

JOSEPH SZABÓ.

La quantité d'eau pluviale tombée à Tokay s'élevait du premier Juillet 1864 jusqu'à la fin de Mai 1865 à 22_{40} pouces; de cette quantité il revient à l'hiver 60_{75} lignes de Paris, au printemps 41_{92} ; à l'été 119_{69} ; à l'automne 42_{96} . Le nombre des jours de pluie s'est trouvé de 84. A Beregszász la pluie d'une année s'est montée à 29_{33} pouces; à Szolnok à 20_{48} ; à Szegedin à 19_{10} . Si nous comparons la quantité de pluie tombée à Sáros-Patak avec celle tombée en divers lieux, nous trouvons pour moyenne, à Szolnok 15_1 pouces; à Tokay 16_{66} ; à Beregszász 24_{63} ; à Szegedin 17_{30} . Ce qui est certain, c'est qu'il pleut autant à Tokay qu'à Bude, avec cette différence qu'à Tokay les pluies d'été dominent, tandis qu'à Bude ce sont celles d'automne.*)

On peut conclure de ces données quant à l'état climatérique en général de la Hegyalja ce qui suit: l'hiver est assez froid, mais variable; le printemps est encore plus variable; l'été est chaud et constant; l'automne est agréable et long, et c'est précisément cette dernière circonstance qui, jointe à une bonne exposition et à la nature du sol, est de la plus grande influence sur la fabrication du bon vin.

La nature du sol exerce aussi une influence considérable. Il y a dans la Hegyalja trois espèces principales de terrain. Le sol le plus répandu est l'argile, et c'est le meilleur; il se trouve sur la plupart des points de la ligne de Ujhely à Tálya. Ensuite vient la marne (loëss) qu'on rencontre surtout sur la montagne de Tokay, et à l'est de cette ville, vers Szántó; enfin le sol composé de détritus de conglomérats pouceux, qu'on appelle ici Köpor; il ne paraît que par taches pour ainsi dire, et n'occupe qu'un rang secondaire; on le rencontre à Erdö-Bénye, à Ujhely etc. Ces principaux terrains varient selon la plus ou moins grande quantité de gravier qu'ils contiennent.

Dans un chapitre suivant nous traiterons en détail de la nature du sol.

*) On n'a pas commencé avant 1864 à mesurer la quantité d'eau pluviale tombée à Tokay et en quatre autres endroits de la plaine. Nous ne possédons pas d'observations plus anciennes. C'est là-dessus quo M. Hunfalvy a fondé sa table comparée.

JOSEPH SZABÓ.

The quantity of rain which fell at Tokay from the first of June 1864 to the end of May 1865, amounted to 22_{40} inches. Of these 60_{75} Paris lines belong to winter, 41_{92} to spring, 119_{69} to summer, and 42_{96} to autumn. The number of rainy days was 84. In Beregszász the rain of one year was 29_{33} inches, in Szolnok 20_{48} , in Szegedin 19_{10} . If we compare the rain of 1864 with that of other places, then we have the average fall of rain for Tokay, 16_{66} : for Beregszász 24_{63} : for Szolnok 15_1 , and for Szegedin 17_{30} . This much is certain, that Tokay has just as much rain as Buda, and that the summer rains prevail in the former place, while Buda is already gravitating towards the autumnal rains.*)

From the above data, we may draw the following conclusions with respect to the climatic relations of the whole Hegyalja: the winter is pretty cold, but variable: the spring is still more variable; the summer is warm and constant: the autumn is agreeable, and constant; and this very circumstance, together with the favorable situation of the vineyards, and the quality of the soil exercises the greatest influence on the production of good wines.

The quality of the soil is also of considerable influence. In the vineyards of the Hegyalja there occur three varieties of soil: the most general and at the same time the best, is a clay soil, which is found in most parts of the Ujhely-Tálya district: next to this comes the marl or loess which is to be found particularly upon the Tokay mountain and westwards of it towards Szántó: and lastly the so called (Köpor=stone sand), composed of the débris of pumice stone, which only occupies a subordinate place, being found only in a few scattered places in the clay soil; it is to be found near Erdö-Bénye, Ujhely and other places. These three varieties of soil vary according to the greater or less quantity of stone débris, which is mixed with them.

A more circumstantial account of the soil will be given afterwards in a particular chapter.

*) The rain measurements did not begin till 1864 in Tokay and at four other places along the Tisza, in the low country. We do not possess more ancient data. On these Mr. Hunfalvy founded the comparison of data.

JOSEPH SZABÓ.

III.

TOKAJ-HEGYALJA LAKOSSÁGA, HELYSÉGEI S EGYES TÁJAI.

A Hegyalja lakossága nemzetiségre nézve kevés tót, német és izraelita kivételel magyar, s nevezetes e vidéken, hogy egyike azoknak, melyekben a nép a magyar nyelvet legszebbben s legtisztábban beszéli. Vallási tekintetben római vagy görög katholikusok, helvét és ágostai hitvallásuk; nagyon kevés számu görög nem-egyesüttel és izraelitával. Mind megannyinak temploma s iskolája. Az ural-kodó szám azonban a romai katholikusok és a helvét vallásnakra esik.

Hegyalja népe erőteljes, szorgalmas, s a jobb idők elmulván, kemény munkával keresi kenyerét. Kiváló előszeretettel mivel a szőlöt, a mely tekintetben azonban még sem mondhatni, hogy az ország minden vidékét felülüljön. A szőlőn kívül a földműveléssel is bőven foglalkozik. A számos parlagon heverő szőlő ujabb időben szántófölddél változik át, mi addig mig a külkereskedés virágzásban volt, mint szőlő hajtott nagyobb hasznát.

Helységei az említett három szögön nyugatról délről s délről éjszak-keletről a következők: Szántó, Golop, Tálya, Rátka, Mát, Zombor, Tarczal, ez utolsó a Hegyalja legdélibb pontjának a tokaji önálló hegynak nyugati oldalán feküvén, s egyszersmind a Hegyalja vonalának kisebb Ny-déli részét képezvén. Ugyanazon Tokaji hegy keleti oldalán fekszik Tokaj, mint kezdő pontja a Hegyalja hosszabb vonalának E-kelet felé, s követik Bodrog-Keresztur, Kisfalud, Szegh, Longh, Erdő-Bénye, Olasz-Liszka, Vámos-Ujfalu, Tolesva, Erdő-Horváthi, Zsadány, Bodrog-Olaszi, Sáros-Patak, Ardó, Károlyfalva, Sátoralja-Ujhely, Kis-Toronya.

III.

DIE BEWOHNER, ORTSCHAFTEN UND DIE EINZELNEN GEGENDEN DER HEGYALJA.

Die Bewohner der Hegyalja sind ihrer Nationalität nach mit Ausnahme weniger Slaven, Deutscher und Israeliten, durchweg Ungarn, und zwar ist dies eine von denjenigen Gegenden, wo das Volk die ungarische Sprache am schönsten und reinsten spricht. In konfessioneller Hinsicht gibt es Römisch-Katholische, Griechisch-unirte, Evangelische beider Confessionen, mit sehr wenigen Griechisch-nichtunirten und vielen Israeliten. Alle besitzen eigene Kirchen und Schulen. Die Mehrzahl sind jedoch die Römisch-Katholischen und die Evangelischen H. C.

Hegyalja's Bevölkerung ist kräftig und fleissig und verdient mit harter Arbeit sein Brod, da die guten Zeiten längst vorüber sind. Mit besonderer Vorliebe pflegt sie die Rebe, ohne dass sie desswegen in dieser Beziehung alle Gegenden des Landes übertreffen würde. Ausser dem Weinbau betreibt sie fleissig die Landwirthschaft. Die zahlreichen brach liegenden Weingärten, die in der Blüthezeit des Exporthandels als solche grösseren Nutzen gewährten, verwandeln sich neuerer Zeit in Ackerfelder.

Im Bereiche des erwähnten Dreieckes liegen von West nach Süd und von Süd nach Nord folgende Ortschaften: Szántó, Golop, Tálya, Rátka, Mát, Zombor und Tarczal. Dieser letztere Ort liegt an der westlichen Seite des isolirt dastehenden Tokajer Berges, (welcher der südlichste Punkt der Hegyalja ist) und bildet zugleich den kleineren südwestlichen Theil der Hegyalja Linie. Auf der Ostseite derselben Tokajer Berges liegt Tokaj, als Anfangspunkt der längeren, gegen Nordost sich hinziehenden Linie der Hegyalja; es folgen: Bodrog-Keresztur, Kis-falud, Szegh, Longh, Erdő-Bénye, Olasz-Liszka, Vámos-Ujalu, Tolesva, Erdő-Horváthi, Zsadány, Bodrog-Olaszi, Sáros-Patak, Ardó, Károlyfalva, Sátoralja-Ujhely und Kis-Toronya.

III.

DES HABITANTS ET DES DIFFÉRENTES LOCALITÉS DE LA HEGYALJA.

Les habitants de la Hegyalja sont de race hongroise, à l'exception d'un petit nombre de Slovaques, d'Allemands et d'Israélites, et il est à remarquer que cette contrée est une de celles où le peuple parle le plus purement la langue hongroise. Sous le rapport des religions, la population se partage entre les cultes catholique, grec-uni, calviniste et luthérien. En outre il y a encore quelques grecs-uni ou orthodoxes et un plus grand nombre d'Israélites. Toutes ces confessions possèdent des églises et des écoles. Celles qui comptent le plus grand nombre d'adhérents sont le catholicisme et le calvinisme.

La population de la Hegyalja est une race robuste et laborieuse, qui, maintenant que les heureux temps sont passés, gagnent son pain à force de travail. Elle cultive la vigne avec préférence, sans qu'on puisse dire pour cela qu'elle surpassé sous ce rapport les habitants des autres parties du pays. Outre la culture de la vigne, l'agriculture y est aussi pratiquée sur une échelle considérable. Ainsi dans les derniers temps la charrue a passé sur plus d'un vignoble laissé en friche, qui avait été autrefois d'un grand rapport, quand l'export était florissant.

Les localités situées dans le triangle susmentionné sont les suivantes, en allant de l'ouest au sud et du sud à l'est: Szántó, Golop, Tálya, Rátka, Mát, Zombor, Tarcal; ce dernier endroit, situé sur le versant occidental de la montagne isolée de Tokay qui forme la pointe méridionale de la Hegyalja, indique l'extrémité de la ligne sud-ouest. A l'est de la même montagne est situé Tokay, point de départ de la ligne nord-est. Plus loin suivent: Bodrog-Keresztur, Kisfalud, Szeghi, Longh, Erdő-Bénye, Olasz-Liszka, Vámos-Ujfalú, Tolesva, Erdő-Horváthi, Zsadány, Bodrog-Olaszi, Sáros-Patak, Ardó, Károlyfalva, Sátoralja-Ujhely et Kis-Toronya.

III.

THE INHABITANTS, TOWNS AND SINGLE LANDSCAPES OF THE HEGYALJA.

The inhabitants of the Hegyalja are Hungarians with the exception of a small number of Slovaks, Germans and Israelites, and it is remarkable that this region is one of those where the Hungarian language is spoken with the greatest purity. The different religious denominations are, the Roman-Catholic, the Greek-United, the Calvinist and the Lutheran. To which must be added a few not united Greeks and a great many Jews. They all have churches and schools: the Roman-Catholics and the Calvinists are the most numerous.

The population of the Hegyalja are a vigorous and industrious race of men, who, as the good times are now gone, earn their livelihood by dint of hard labour. They cultivate the vine with a particular predilection, though one cannot say that they in this respect surpass the inhabitants of other districts of Hungary. Besides the culture of the vine, they practice agriculture very extensively, and many a vineyard which had remained fallow for a considerable space of time, has lately been changed to arable land.

The townships which lie within the limits of the above mentioned triangle from west to south and from south to east are the following: Szántó, Golop, Tálya, Rátka, Mát, Zombor, Tarcal, which last place, is situated on the west side of the isolated Tokay mountain, and at the same time marks the termination of the smaller side of the triangle, viz: the south-west line of the Hegyalja. At the eastern foot of the same Tokay mountain lies Tokay, which forms the commencement of the longer line of the Hegyalja, extending in a north east direction. Next follow Bodrog-Keresztur, Kisfalud, Szeghi, Longh, Erdő-Bénye, Olasz Liszka, Vámos-Ujfalú, Tolesva, Erdő-Horváthi, Zsadány, Bodrog-Olaszi, Sáros-Patak, Sátoralja-Ujhely and Kis-Toronya.

Ezek közül csak Szántó, Golopnak egy része (Felső-Golop) és Erdő-Horváthi feküsznek Abaujmegyében, a többi Zemplénben, annak déli végét képezvén.

E helységek kevés kivételel mind mutatják az egykor jobb időket, nagyobb s esupa uralta házak, melyek Magyarhon nevezetesebb családjai nevét viselik, romban hevernek, az egykor legalább a szüret idején ott időző birtokos többé a fentartásra nem is gondolván. Egy kettő ujjabb időkben indul gyarapodásnak, de azt nem a szőlőbirtoknak köszöní.

Az egyes városokat és falukat legczélszerűbbnek látszik azon rendben leírni, melyben hozzájok legkönyebbén férni úgy a térképen, mint a természethez, kiindulási pontul Pestet véve, közlekedési eszközök pedig a pest-kassai vasutat, melynek Tokaj egyik állomását képezi. S így alkalmatosabb Tokajnál kezdeni, s onnét aztán két kirándulást tenni, egyikét É-nyugotnak Szántó-, másikát É-keletnek Ujhely felé.

A) A Hegyalja helységei a DK-ÉNy kurtább (tokaj-szántói) vonalon.

Tokaj, Mezőváros, fekszik a Tokaji-hegy alján a keleti oldalon a Tisza és Bodrog összefolyásánál; e miatt már régente is fontosnak tekintetett közlekedési tekintetben, s több irányú országút kiindulási pontjául vétetett. A gózhajók is felmennek Tokajig, de mivel a Tisza kanyargásai az utat igen is meghosszabbitják a vasut fennállása óta, a gózhajójás nem annyira élénk.

Tokaj fontosságáról annak története is szól, melyből szabadjon egy kis vázlatot adni.*)

Beel történetirő szerint Tokaj már a magyarok bejövetelekor létezett; lakossai szlávok voltak s az első Tokajvárt azok építették.

Béla névtelen jegyzője szerint Tokaj várát, földvár alakban Turzoll építette, miután Árpád, kijövet közben tapasztalt vítezségeért a Taka vize melletti térséget, a Bodrog-Tiszába ömléseig neki ajándékozta. És a vár feküdt azon földnyelven, mely képződött a két folyam egyesítésére folytán. Tehát nyugat felől a Bodrog, keletről a Tisza folyta körül falait.

*) Szirmay fennműltetett munkája nyomán.

Von diesen Ortschaften liegen nur Szántó, ein Theil von Golop (Ober-Golop) und Erdő-Horváthi im Abaujvárer, alle übrigen im Zempliner Komitate, dessen südlichste Spitze sie bilden.

Diese Orte lassen alle, mit geringer Ausnahme, eine vergangene schönere Zeit erkennen; grössere Herrschaftshäuser, an denen der Name der berühmtesten ungarischen Familien haftet, liegen in Trümmern; die Besitzer denken gar nicht mehr an ihre Erhaltung, während sie früher, wenigstens in der Zeit der Weinlese dort wohnten. Einige nehmen zwar in neuerer Zeit einen grösseren Aufschwung, verdanken ihn aber nicht der Weinkultur.

Bei der Beschreibung der einzelnen Städte und Dörfer wird man am zweckmässigsten nach jener Ordnung verfahren, in welcher dieselben auf der Karte und in der Natur am leichtesten zugänglich sind. Wir wählen Pest als Ausgangspunkt und die Pest-Kaschauer Eisenbahn, deren Station Tokaj ist, als Kommunikationsmittel. Es wird daher am zweckmässigsten sein, bei Tokaj zu beginnen und von hier aus zwei Ausflüsse, einen nach Nordwest gegen Szántó, den andern nach Nordost gegen Ujhely zu unternehmen.

A) Die Ortschaften der Hegyalja auf der SO-NW kürzeren (Tokaj-Szántóer) Linie.

Tokaj, Marktflecken, liegt am Fusse des Tokajer Berges, an dessen östlicher Seite, am Zusammenfluss der Theiss und Bodrog; es war daher schon in früherer Zeit in Kommunikationsbeziehung als wichtiger Ort betrachtet und wurde zum Ausgangspunkt zahlreicher Landstrassen in verschiedenen Richtungen des Landes gewählt. Auch die Schiffe fahren bis Tokaj; da jedoch die zahlreichen Windungen der Theiss den Weg außerordentlich verlängern, ist die Dampfschiffahrt seit dem Bestehen der Eisenbahn weniger lebhaft.

Von der Wichtigkeit Tokaj's spricht am besten seine Geschichte, von welcher es mir gestattet sei, eine kurze Skizze zu geben.*)

Nach dem Geschichtsschreiber Beel bestand Tokaj schon bei der Einwanderung der Ungarn; die Einwohner waren Slaven und befestigten zuerst die Stadt.

Nach dem unbekannten Notár König Béla's liess Turzoll Tokaj als Erdveste aufbauen, nachdem ihm Árpád zum Lohn für seine Tapferkeit das Land am Bach Takta bis zum Zusammenfluss der Theiss und Bodrog geschenkt. Diese Burg lag an jener Landzunge, welche durch den Zusammenfluss der beiden Flüsse gebildet wird. Es umspülte daher im Westen die Bodrog, im Osten die Theiss ihre Mauern.

*) Auf Grund des oben erwähnten Werkes von Szirmay.

De ces localités il n'y a que Szántó, une partie de Golop et Erdő-Horváthi qui soient situés dans le comté de Abaujvár; les autres sont toutes dans le comté de Zemplin, dont elles forment la pointe méridionale.

Chacun de ces endroits montre des traces d'une époque florissante. De grandes maisons de maîtres, portant les noms des premières familles de Hongrie, ne sont plus que des ruines, et les propriétaires, qui les habitaient autrefois au moins pendant le temps des vendanges, ne pensent point à leur entretien. Si quelques unes ont été restaurées dans les dernières années, ce n'est pas à la culture de la vigne qu'on le doit.

L'ordre qu'il nous paraît le plus utile de suivre dans la description des villes et des villages, est celui dans lequel il s'offre au voyageur ou à celui qui les cherche sur la carte. Nous prendrons donc Pest comme point de départ et la voie ferrée de Pest à Cassovie, dont Tokay est une station, comme moyen de communication. Le mieux sera donc de commencer par Tokay, et de là d'entreprendre deux excursions, l'une au nord-ouest vers Szántó, l'autre au nord-est vers Ujhely.

A) Localités de la Hegyalja sur le côté nord-ouest, de Tokay à Szántó.

Tokay, bourg situé au pied de la montagne de Tokay, au confluent de la Théisse et du Bodrog, était déjà un endroit considérable, en des temps reculés, comme point de départ de plusieurs routes allant en diverses directions. Pendant un certain temps les bateaux à vapeur remontèrent jusqu'à Tokay, mais les détours de la Théisse allongeant par trop le chemin, la navigation n'est plus si active depuis que le chemin de fer fut établi.

L'importance de Tokay ressort de son histoire, dont il nous sera permis de donner ici une rapide esquisse.*)

D'après l'historien Becl, Tokay existait déjà à l'arrivée des Hongrois; les habitants étaient Slaves, et c'est à eux qu'on doit les premières fortifications de Tokay. D'après le notaire anonyme de Béla ce fut Turzoll qui fit construire la forteresse de Tokay en simples remparts de terre, après qu'Arpád, pour le récompenser de sa bravoure, lui eut donné le pays au bord de la rivière Tatka jusqu'au confluent de la Théisse et du Bodrog. Cette forteresse s'élevait sur la pointe de terre formée par la réunion des deux rivières.

*) D'après les ouvrages déjà cités de Szirmay.

Of these places only Szántó, a part of Golop (Felső-Golop) and Erdő-Horváthi are situated in the County of Abauj, but all the others lie in the County of Zemplin and form the most southern part of it.

All these places bear the marks of a once flourishing time. Vast manorial buildings, bearing the names of the most celebrated families of Hungary, lie now in ruins. Their owners, who formerly came to spend at least the vintage there, care no more for their preservation. If some of them have in modern times become more opulent, they do not owe it to the cultivation of their vineyards.

In describing the different towns and villages, the most natural method would seem to be to take them in the order in which they are most accessible to the traveller. We accordingly choose Pest, as the starting point and the railway from Pest to Kaschau as the means of communication. It will therefore be best to begin with Tokay itself and from thence to make two excursions, one towards Szántó, to the north-west, and the other, north-east, towards Ujhely.

A) The townships of the Hegyalja on the south east, and north west shorter line, viz: that from Tokay to Szántó.

Tokay, a market town, lies at the foot of the Tokay mountain on the east side, at the junction of the rivers Tissa and Bodrog, and was therefore in ancient times, an important place, as from it as a point of departure several highways branched off in various directions. For some time the steam boats ascended the Tissa as far as Tokay: but as the windings of the river lengthened the passage too much, they have nearly ceased to ply since the opening of the railway.

The history of Tokay also affords proofs of its former importance; we therefore beg leave to give here a short sketch*) of it.

According to the historian Becl, Tokay existed already when the Magyars invaded Hungary; its inhabitants were Scavonians, who erected the first fortifications of Tokay. According to Béla's anonymous Notary, Turzoll built the castle of Tokay merely of earth, after Arpád had invested him, as a reward for his valour, with the land along the river Takta, to where it reaches the junction of the Tissa and the Bodrog. This castle was situated on the neck of land formed by the junction of the two rivers. Its walls were washed on the west side by the Bodrog, and on the east side by the Tissa.

*) Taken from the above-mentioned work of Szirmay.

A vár nyugati tornya helyén most házak vannak, miket várbeli házaknak neveznek. A kelet-, dél- és éjszaki tornyokat már a víz elseperte, s ott, hol a vár derékrésze nyult el, jelenben, magas nyár és fűzes tenyész. Éjszakra a város rétsége, a Bodrogköz terjed, délről a tiszai hid s alföld síksága terül el. Azon Tisza, mely a várat hajdan körülölykta, jelenleg holt Tisza név alatt ismeretes.

1241-ben a tatárok feldulták e várat s romban volt, mig 1440-ben a behívott csehek föl nem építék.

1526-ban Zápolya itt tartott országgyűlést, s a várat erődítéssel láttá el.

1535-ben Ferdinánd foglalta el.

1593-ban Bátori Zsigmond birtokává lön.

1604-ben vár és város elpusztítatott Basta hadai által.

1605-ben Bocskai István kezére került.

1647-ben Rákóczi Györgyre szállt, ki azt Velenceből s Belgiumból hozatta építések által megújította s megerősítette.

1663-tól 20 évig az osztrák-német őrség kezén volt.

1678-ban török s tatár hadak által pusztítatott.

1683-ban Tököly Imre foglalta el.

1703-ban II. Rákóczi Ferencé lön.

1705-ben ugyanő a várat földig romboltatta s Tiszát, Bodrogot rávezettetvén, romjait is eliszapolta.

1715-ben Rákóczi Ferencz legyőzettel, Tokaj a császáriaknak feladta magát s azóta kincstári birtok.

Tokaj lakossága 4181, csek között mintegy 200 kereskedő s iparíró. Határa 4793 hold; szőlőterülete 1000 hold.*)

*) Az előforduló határ és szőlőterületek meghatározásának alapjául a hegyaljai katastrális telekkönyv van véve, s a szőlőterületek alatt csak a voltaképen mivelésben lévő szőlők érőndök, a parlagok és a szőlők közti gyümölcsök töljes kilhgássaval. A lakosok száma közölhetik az 1864-ben megjelent e című munka szerint: „Magyarország helynévtára, a különféle kormányzati ágak szerinti beosztás kímutatásával, mint az 1863 elején fennállott. B. R. A. P. Pest 1864.” A felvéti viszonyok részletei eredeti közményeim. — Szabó.

An der Stelle des westlichen Thurmies der Burg stehen jetzt die sogenannten Burghäuser. Die östlichen, südlichen und nördlichen Thürme sind bereits vom Wasser weggeschwemmt, und wo einst der Mittelpunkt der Burg war, dort stehen heute hohe Weiden und Pappeln. Gegen Norden hin ziehen sich die Wiesengründe der Stadt, die Bodrogköz; im Süden liegt die Theissbrücke und die Ebene des grossen ungarischen Tieflandes. Der Theissarm, welcher einst die Burg umfloss, ist heute unter dem Namen der todtlen Theiss bekannt.

Im Jahre 1241 zerstörten die Tartaren die Burg und sie lag als Ruine bis 1440, als sie die hereingefeuerten Böhmen wieder aufbauten.

1526 hielt Zápolya hier den Landtag und versah die Burg mit Befestigungen.

1535 nahm Ferdinand die Stadt in Besitz.

1593 wurde sie Eigentum Sigmund Báthori's.

1604 wurde Burg und Stadt von Basta's Schaaren verwüstet.

1605 kam sie in den Besitz von Stefan Bocskai.

1647 wurde sie Georg Rákóczy's Eigentum, der sie durch Bauleute aus Venedig und Belgien renoviren und befestigen liess.

Von 1663 an war sie 20 Jahre in den Händen einer österreichisch-deutschen Besatzung.

1678 wurde sie von türkischen und tartarischen Schaaren geplündert.

1683 nahm sie Emerich Tököly ein.

1703 ging sie in den Besitz von Franz Rákóczi II. über.

1705 liess derselbe die Burg der Erde gleich machen und leitete die Theiss und Bodrog darüber hin, welche jede Spur derselben wegschwemten.

1715 wurde Franz Rákóczi besiegt und Tokaj ergab sich den Kaiserlichen. Seitdem ist es ärarisches Gut.

Tokaj hat 4131 Einwohner, unter diesen etwa 200 Kaufleute und Industrielle. Sein Hotter beträgt 4793 Joch, der Flächenraum seiner Weinberge 1000 Joch.*)

*) Als Grundlage bei der Bestimmung der vorkommenden Hotter und Weingärten diente das Hegyaljaer Catastral-Grundbuch; und unter Weingörgs-flächen sind nur die in Pflege befindlichen Weingärten zu verstehen, mit gänzlichem Ausschluss der Brachen und der zwischen den Weingärten gelegenen Obstgärten. Die Einwohnerzahl theilen wir nach dem im Jahre 1864 in ungarischer Sprache erschienenen Werke: „Ungarns Ortsnamen-verzeichniss, mit Berücksichtigung der nach den verschiedenen Verwaltungszweigen geschehenen Eintheilung, wie dieselbe Anfangs 1863 bestand. B. R. A. P. Pest 1864.“ mit; die Details der topographischen Verhältnisse sind meine Originalmittheilungen. — Szabó.

Ses remparts étaient baignés à l'ouest par le Bodrog, à l'est par la Theïsse.

A la place de la tour occidentale de la forteresse, s'élèvent actuellement des maisons d'habitation, qui ont gardé le nom de maisons du bourg. Les tours est, sud et nord ont déjà été emportées par l'eau, et là où était le milieu de la forteresse, se trouve maintenant un bois de saules et de peupliers. Vers le nord sont les prairies de la ville, le Bodrogköz; au sud est le pont de la Theïsse et plus loin s'étend la plaine de Hongrie. Le bras de la Theïsse, qui baignait autrefois les murs de la forteresse, est connu aujourd'hui sous le nom de la Theïsse morte.

L'an 1241 la forteresse fut détruite par les Tartares et resta en ruine jusqu'en 1440 où elle fut rebâtie par les Bohèmes, qu'on avait appellés dans le pays.

En 1526 Zápolya y tint la diète et entoura la forteresse de nouvelles fortifications.

En 1535 Tokay fut occupé par Ferdinand.

En 1593 il tomba en possession de Sigismond Báthory.

En 1604 la forteresse et la ville furent dévastées par les troupes de Basta.

En 1605 Tokay est au pouvoir de Boeskay.

En 1647 il tombe au pouvoir de Georges Rákóczy qui le fait rebâtir et fortifier par des architectes venus de Venise et des Pays-Bas.

De 1663 il reste 20 ans au pouvoir d'une garnison austro-allemande.

En 1678 il est dévasté par les Turcs et les Tartares.

En 1683 il est occupé par Emmeric Tököly.

En 1703 il passe à François Rákóczy II.

En 1705 ce prince fait raser la forteresse, et en fait disparaître toute trace en y faisant passer la Theïsse et le Bodrog.

En 1715 François Rákóczy fut vaincu et Tokay se rendit aux troupes impériales. Depuis ce temps il est resté domaine de l'état.

La population de Tokay s'élève à 4131 habitants, dont environ 200 négociants ou industriels. Sa banlieue comprend 4793 arpents; l'étendue des vignes 1000 arpents.*)

*) On a pris le cadastre pour base du calcul de la superficie des différents banlieus et des vignobles de la Hegyalja; on n'entend par surfaces vitifères que les vignobles en culture, à l'exclusion de ceux qui sont en friche et des vergers situés entre les pièces de vigne. Le chiffre de la population est donné d'après l'ouvrage publié en hongrois ayant pour titre: „Régistre des noms des localités de la Hongrie et tableau des divisions établies selon les diverses branches de l'administration, telles qu'elles se trouvaient au commencement de l'année 1863. B. R. A. P. Pest. 1861.“ Les détails concernant la position géographique sont mes propres communications. — Szabó.

On the spot where the western tower of the castle once stood, dwelling houses are now erected, which are therefore called castle-houses. The east, south and north towers have long since been carried away by inundations. In the very centre of what was once a castle, you find groves of lofty willow and poplar trees. Towards the town, meadows called Bodrog-köz, extend; towards the south, are the bridge across the Tissa and the plains of the Alföld (lowland). That arm of the Tissa which once flowed round the walls of the castle is now called the Dead Tissa.

In the year 1241, the castle was destroyed by the Tartars, and it lay in ruins till the year 1440, when the Bohemians, who were invited to Hungary, rebuilt it.

In 1526 Zápolya held here a diet, and added new fortifications to the castle.

In 1535 Ferdinand took possession of Tokay.

In 1593 it fell into the power of Sigismund Báthori.

In 1604 both the castle and the town were ravaged by the troops of Basta.

In 1605 it fell into the hands of Stephen Boeskay.

In 1647 George Rákóczy made himself master of Tokay, and caused it to be repaired and fortified by workmen from Venice and Belgium.

From 1663 it was 20 years occupied by an Austrian garrison.

In 1678 it was pillaged by the Turks and Tartars.

In 1683 it was occupied by Emerich Tököly.

In 1703 it was taken possession of by Francis Rákóczy II.

In 1705 this same Rákóczy caused the castle to be levelled to the ground, and letting in upon it the waters of the Tissa und the Bodrog, every vestige of it disappeared under a bed of mud.

In 1715 Francis Rákóczy was vanquished and Tokay surrendered to the Imperialists. Since that time it has belonged to the state.

The population of Tokay amounts to 4131 souls, of whom about 200 are tradespeople and artisans. The town domain contains 4793 yokes of land; the vineyards have an area of 1000 yokes.*)

*) In order to determine the area of the town lands and vineyards above mentioned, the Register of landed property has been taken as a basis. Only those vineyards which are under cultivation are taken into account, excluding all fallow grounds and all the orchards which are situated between vineyards. The number of the inhabitants is borrowed from a topographical work which appeared in hungarian in the year 1864 under the title: „A Catalogue of the names of all places in Hungary, exhibiting the different governemental divisions as they existed up to the year 1863. B. R. A. P. Pest. 1864.“ The topographical statements have been communicated by myself. — Szabó.

Tokaj, noha az egész Hegyaljának, és az azon termett bornak a nevet kölcsönzi, azért még sem tartatik azon pontnak, melyen a vidék legjobb bora teremne: édességre nézve nem, hanem zamát és erőre több hely van, mely kedveltebb bort szolgáltat. Szóleí a Tokaji-hegyen vannak, a talaj csaknem kizárolag Sárgaföld (Lösz), mik az 1617 bécsi láb magasságú hegyeuk még 1372 lábnyi magasságban is vastag réteget képezve találtatik együtta a jellemző fehér csigákkel, elefánt és szarvas csontokkal. Az egyes szőlőhegyek jósaiga a fekvéstől függ, s e részben már mondhányi hagyományilag első osztályú a Tokaji-hegy déli részén a *Mézes-mály* kezdve Tarczal határától terjed a városig, *Paksi, Gyöpös, Németszőlő, Hétszőlő, Barát, Szerelmi, Tapasztó, Bor nemissa, Kismézesmály, Kúnhegy, Kótság, Kendős, Nagyszőlő.* — Másod osztályú a hegység DK oldalán: *Kis Ösze, Zugó, Meleg-oldal, Aranyos.* — Harmad osztályú az éjszakai felé csö hagyrésszen: *Zugó, Péchy, Boglyos, Marjás, Keskeny-ág.**)

A tájképek között kettő adja Tokajt, egyikén ezen aláírással „Tokaj“ látni a várost a tiszabal parti síkságról, s a Tokaji-hegynek keleti lejtjét, a mely egészen szőlővel van beültetve; a város alatt a Tisza itt már egyesült a Bodroggal, s a hidről körülöklődő azon sarkantyú, mely a folyamot délibb irányra készíteti s okozza, hogy a Hegyaljától elkanyarodjék. A Tisza balpartján az árvizi alsík magassága a tenger felett nem több mint vagy 284 bécsi láb.

A másik tokaji tájkép aláírása „Nagyszőlő“; ezen látható több a határ legjobb fekvésű szőlői községi. A „Nagyszőlő“ tulajdonosa gr. Degenfeld Imre, s tesz vagy husz holdat. Jobbra tőle látható a cs. kir. Felséges udvar ezen határbeli „Hétszőlő“ nevű szintén 20 holdnyi, s túl ezen Vecsey Károly „Garai“ nevű 15 holdnyi szőleje, s egyszersmind kivehető a tokaji Kopaszterü, fenn egy trianguláció pyramidális a maga imposans kupolájában délről. Magassága 1617 bécsi láb. A kőzet trachytos rhyolith. Ez oldalon még több nagyobb családnak is terjedelmes szőleje van, mi leginkább a külföld tévedésének helyreigazításával említetik meg, hogy t. i. még azon egy pár hegyhatáron is, melyeken a cs. kir. Felségek sző-

*) Szirmay fennműlt munkája nyomán, kinék idejében ezen osztályozás már hagyományos természetű volt.

Obwohl Tokaj der ganzen Hegyalja und dem hier wachsenden Weine den Namen gibt, so gilt es doch nicht für jenen Punkt, wo der beste Wein der Gegend wächst: es giebt Orte, wo zwar nicht süßere, aber durch ihr Aroma und ihre Kraft beliebtere Weine wachsen. Die Weingärten der Stadt befinden sich am Tokajer Berge, der Boden ist beinahe ausnahmslos ein Mergel (Lösz)-Boden, welcher auf dem 1617 Wiener Fuss hohen Berge noch in einer Höhe von 1372 Fuss in dicken Schichten, mit den charakteristischen weissen Schnecken, Elefanten- und Hirschknöchen vorkommt. Die Vorzüglichkeit der einzelnen Weinberge hängt von ihrer Lage ab und in dieser Beziehung ist, — man könnte sagen, schon traditionell — von erster Klasse, der an der Südseite des Tokajer gelegene *Mézesmály*, welcher bei Tarczal beginnt und sich bis an die Stadt erstreckt; *Paksi, Gyöpös, Németh-szőlő, Hétszőlő, Barát, Szerelmi, Tapasztó, Bor nemissa, Kismézesmály, Kúnhegy, Kótság, Kendős und Nagyszőlő.* — Z zweiter Klasse sind am südöstlichen Abhange des Berges: *Kis-Ösze, Zugó, Meleg-oldal, Aranyos.* — Dritter Klasse am nördlichen Gebirgsteile: *Zugó, Péchy, Boglyos, Marjás, Keskenyág.*

Von den Landschaftsbildern zeigen uns zwei Tokaj, das eine, mit der Unterschrift „Tokaj“ zeigt uns die Stadt von des Ebene des linken Theissufers und den östlichen, ganz mit Reben bepflanzten Abhang des Tokajer Berges; an der Stadt fliesst die Theiss, bereits vereinigt mit der Bodrog, und der neben dem Brückenkopf sich erhebende Fels bildet jenen Sporn, der den Fluss zu einer südlicheren Richtung nötigt und dadurch verursacht, dass er sich von der Hegyalja abwendet. Das Alluvium am linken Theissufer liegt nicht höher, als etwa 284 Wiener Fuss über dem Meeresspiegel.

Das zweite Landschaftsbild mit der Unterschrift „Nagyszőlő“ zeigt uns mehrere der vorzüglichsten Weinberge des Tokajer Hotters. Der Eigentümer des „Nagyszőlő“ ist Graf Emerich Degenfeld; Die Grösse desselben beläuft sich auf 20 Joch. Rechts von ihm ist der dem k. k. Hofe gehörige, ebenfalls 20 Joch grosse „Hétszőlő“ und über demselben Karl Vecsey's, 15 Joch grosser Weingarten „Garai“ sichtbar; auch ist der Tokajer „Kopaszterü“, mit einer Triangulations-Pyramide auf der Spitze, in seiner imposanten Kuppelform von Süden zu schen. Seine Höhe beträgt 1617 W Fuss. Das Gestein besteht aus trachytischem Rhyolith. Auf dieser Seite besitzen noch mehrere Familien ausgebreitete



Term. u. és köré rajz. Károly Gusztáv.

Ozvegy Fuchs Györgyné műintézetéte. München.

TOKAJ.



Term. u. és köre rajz. Keleti Gusztáv

Ozvegy Fuchs Györgyné műintézete München.

NAGYSZÖLLŐ.

Bien que Tokay donne son nom aux vins de toute la Hegyalja, ce n'est pas le canton qui produit le meilleur vin; il y en a d'autres qui produisent des vins qui, sans surpasser celui de Tokay en douceur, sont bien préférés pour leur force et leur bouquet. Les vignobles de la ville sont sur la montagne de Tokay; le sol en est composé presque entièrement d'une marne argileuse (loëss), qui, sur cette montagne d'une altitude de 1617 pieds, se trouve encore en épaisses couches à la hauteur de 1372 pieds; elle renferme des coquillages blanches caractéristiques de cette formation, des os d'éléphants et de cerfs. L'excellence des différents vignobles dépend de leur position et peut être classée comme il suit : 1-ère classe : *Mézesmály*, au versant sud de la montagne commençant à *Tarczal* et s'étendant jusqu'à la ville de Tokay; puis *Paksi*, *Gyöpös*, *Németszölö*, *Hétszölö*, *Barát*, *Szerelmi*, *Tapasztó*, *Bornemisza*, *Kismézesmály*, *Kúnhegy*, *Kottás*, *Kendős*, *Nagyszölö*. La deuxième classe comprend le versant sud-est : *Kis-Ósze*, *Zúgó*, *Melegoldal*, *Aranyos*. Dans la troisième classe sont les vignobles situés au nord : *Zúgó*, *Péchy*, *Boglyos*, *Murjás*, *Keskenyág*.

Parmi les paysages, deux nous montrent Tokay; l'un avec l'épigraphie : Tokay, nous offre une vue de la ville prise de la plaine sur la rive gauche de la Theisse et nous montre le versant oriental de la montagne de Tokay, qui est entièrement planté de vignes; devant la ville coule la Theisse, déjà réunie avec le Bodrog, et le rocher qui s'élève près de la tête du pont forme l'éperon, qui force la rivière à prendre une direction méridionale et à s'éloigner de la Hegyalja. Le terrain d'inondation sur la rive gauche de la rivière est élevé d'environ 284 pieds au-dessus du niveau de la mer.

L'autre paysage avec l'épigraphie : Nagyszölö, nous montre plusieurs des meilleurs vignobles de la banlieue de Tokay. Le „Nagyszölö“ est la propriété du comte Emmeric Degenfeld et comprend 20 arpents. A droite est le „Hétszölö“, de la même étendue, et qui appartient à la cour impériale royale, plus loin est le vignoble Garai de M. Charles de Vecsey, d'une étendue de 15 arpents. On aperçoit aussi le sommet appelé Kopasztető, dont la coupole imposante porte une pyramide de triangulation. L'altitude en est de 1617 pieds. La roche se compose de rhyolithe trachytique. De ce côté aussi plusieurs grandes familles possèdent des vignobles considérables, ce qui soit dit pour combattre l'erreur répandue à

Although Tokay gives its name to the whole Hegyalja and to the wine produced here, it is not considered as the place, where the best of the whole district grows. There are spots which produce wines which though inferior in sweetness, are much more preferred, as excelling in strength and aroma. The Vineyards belonging to the town are upon the Tokay mountain: their soil is almost always without exception a marl, which is found in thick strata even at the height of 1372 feet upon this mountain, which is 1617 Vienna feet high. Mixed up with this marl are the characteristic white snails, and the bones of elephants and stags. The excellence of the different vineyards depends upon their site. To the first class belongs *Mézes-Mály*, situated on the south side of the Tokay mountain, extending from Tarczal to the town of Tokay; then *Paksi*, *Gyöpös*, *Németszölö*, *Hétszölö*, *Barát*, *Szerelmi*, *Tapasztó*, *Bornemisza*, *Kismézesmály*, *Kúnhegy*, *Kottás*, *Kendős*, *Nagyszölö*. To the second class belong those on the southeast slope: viz: *Kis-Ósze*, *Zúgó*, *Meleg-oldal*, *Aranyos*. To the third class on the northern region belong: *Zúgó*, *Péchy*, *Boglyos*, *Murjás*, *Keskenyág*.

Among the landscapes there are two which represent Tokay: The one entitled Tokay gives us a view of the town, taken from the plain on the left bank of the Tissa, and exhibits the east slopes of the Tokay mountains, which is entirely planted with vines: the Tissa, here already joined by the Bodrog, flows by the town, and the block of rock, composed of Rhyolithe, which rises close to the foot of the bridge forms that spur which forces the river to take a southerly direction, and causes it to turn away from the Hegyalja. The alluvial plain on the left bank of the Tissa has only a height of 284 20 feet above the level of the sea.

The other landscape, under which is printed the name Nagyszölö shows us several of the principal vineyards of the Tokay townlands. Nagyszölö is the property of Count Emerich Degenfeld and contains 20 yokes. To the right is Hétszölö, belonging to the imperial court and also comprising 20 yokes, and beyond it lies Garai, the vineyard of Mr Charles Vecsey, of 15 yokes. The domeshaped Kopasztető with its pyramid of triangulation also forms a striking object when viewed from the south. Its height is 1617 Vienna feet. The rock is Trachitic Rhyolithe. On this side several other great families possess extensive vineyards, a circumstance which deserves to be particularly remarked, as it may

löbírtokai vannak, több, magános is bir nagyterjedelmű szőlöket, azokat miveltei, s az ott termett bort kercskedésbe hozza.

Tarczal, mezőváros a Tokaji hegycsúcs oldalának alattyán, Tokajtól egy órányira; a vasut mellette visz el. Nevét Árpád egyik legbátrabb katonájától Turzoll-tól nyerte. Lakosai száma 2461. Határa 9258; szöljeje 904 hold.

Talaja változik, mert földjei részint többfélé hegycsúcs, részint az árvizi lapályon vannak. A lapályon Takta patak moesáros helyeket képez, mely körül fekete korhanydús agyagtalaj van s jó gabonát terem; a Tokaji hegycsúcs hol Sárgaföld (Lösz), hol Nyirok képezi a talajt, valamint a Tokaji hegycsúcs nyulványain is nyugati irányban. A Tokaji hegycsúcs jobb fekvésű része nagyobb részt Tarczalhoz tartozik.

Első osztályú szőlöhegyei azok, melyeket folytonosan süt a nap és szabadon állanak kelet s nyugatnak a Tokaji hegycsúcs: Szarvas, a leghíresebb szőlökkel, Mézes-Mály, Cserfás, Felső-Thurzó, Lajstrom, Szilvölgy, Deák, Király-Mály, Aggag, Csuka, Kőbánya, Tárczi, Paksi, Bigó, Görbe, Barát, Árokhati, Forrás, Baksó, és a várostól E-nyugaton a Terézhegy.

Másod osztályú, nyugatonak fordulva: Nagy és Kis-Cseke, Perőcz, Sóhajó, Nagy- és Kis-Mandolás, Nagy-Váti, Feketehegy.

Harmad osztályú, éjszakának néző: Nagy- és Kis-Temető, Bodonyi, Zombori Előhegy, Farkas, Nagy- és Kis-Bajusz, Vinnay, Püspöki, Ponczi, Nyavalya, Kis-várad.

A tájképek között Tarczalhoz kettő tartozik, egyike ezen aláírással „Szarvasszölö” nem sokára következik, a mint az ember a Tokaji indóházból elindul, s a még a tokaji határhoz tartozó Nagyszölö mellett halad el. — Ezen szőlő szintén a cs. k. Felséges házé, fekvése igen jó, s talaja, mint képviselője a sárgaföldtalajoknak, vegyelemzéshez is vételelt. A hegycsúcs a Kopasztejtinnét is kivehető, mik az alacsonyabb csucsokról Kis-Kopasznak mondhatik. A hegycsúcs alján a vaspálya látszik.

A másik tájkép „Tarczal” az előbbi után lesz láthatóvá, ha a vasut vonalán haladunk; az a tiszai alsíkról fölvéve mutatja néhány előhegyét a Tokaji nagy hegyeknek, a melyek oldalán és alján Tarczal városa regényesen fekszik, gyönyörű

Weingärten, was hier besonders zur Berichtigung eines im Auslande herrschenden Irrthums, als würden nämlich gewisse Weingebirge ausschliesslich dem Hofe gehören, bemerkt wird.

Tarczal, Marktglecken am Westfusse des Tokajer Berges, eine Stunde von Tokaj; die Eisenbahn führt an ihm vorbei. Seinen Namen erhielt es von einem der tapfersten Streiter Árpáds, von Turzoll. Die Zahl seiner Einwohner beläuft sich auf 2461. Sein Hotter beträgt 9258, seine Weingärten 904 Joch.

Die Bodenbeschaffenheit ist nicht gleichförmig, denn die einzelnen Gründe liegen theils auf verschiedenen Bergen, theils im Alluvium. In der Ebene bildet der Bach Takta sumpfige Stellen; er ist von humusreichem schwarzen Thonboden umgeben, auf welchem vortreffliches Getreide wächst. Am Tokajer Berge und seinen westlichen Ausläufern besteht der Grund theils aus Lösz (Mergel), theils aus Thon. Der bestgelegene Theil des Tokajer Berges gehört grössttentheils zu Tarczal.

Erster Klasse sind jene Weingärten Tarczal's, welche, ununterbrochen von der Sonne beschienen, nach Ost und West freiliegen am Tokajer Berge; solche sind: Szarvas, mit weitberühmten Weingärten, Mézes-Mály, Cserfás, Felső-Thurzó, Lajstrom, Szilvölgy, Deák, Király-Mály, Aggag, Csuka, Kőbánya, Tárczi, Paksi, Görbe, Barát, Árokhati, Forrás, Baksó, und nordwestlich von der Stadt: Terézhegy.

Zweiter Klasse, gegen Westen: Gross- und Klein-Cseke, Perőcz, Sóhajó, Gross- und Klein-Mandolás, Nagy-Váti, Feketehegy.

Dritter Klasse, gegen Norden: Gross- und Klein-Temető, Bodonyi, Zombori Előhegy, Farkas, Gross- und Klein-Bajusz, Vinnay, Püspöki, Ponczi, Nyavalya, Klein-Várad.

Von den Landschaftsbildern gehören zwei zu Tarczal, eines mit der Unterschrift „Szarvasszölö“ folgt bald, wenn man den Tokajer Bahnhof verlässt und an dem noch zum Tokajer Hotter gehörigen Nagyszölö vorbeifährt. Dieser Weingarten gehört ebenfalls dem hohen k. k. Hause; seine Lage ist vortrefflich, sein Grund wurde als Repräsentant des Löszbodens auch zur chemischen Analyse genommen. Der Gipfel des Berges, der Kopasztejtő, ist auch von hier sichtbar; die kleinere Spitze zur Linken heißt Klein-Kopasz. Am Fusse des Gebirges sieht man die Eisenbahn.

Das zweite Bild „Tarczal“ erscheint nach dem ersten, wenn wir mit der Eisenbahn weiter fahren; es zeigt einige von den Theissniederungen aufgenommene Vorberge des grossen Tokajer Berges, an deren Fuss und Abhang die Stadt



Ternau és köré rajz. Kelen Gusztáv.

Ozvegy Fuchs Györgyné mintázta München.

TARCZAI.

l'étranger, puisque là où sont les vignobles impériaux, plusieurs particuliers en possèdent et en cultivent qui sont d'une grande étendue.

Tarezal, à l'ouest au pied de la montagne de Tokay à une lieue de Tokay; le chemin de fer passe devant. Son nom vient de Turzoll, un des plus vaillants compagnons d'Árpád. Il renferme 2461 habitants; sa banlieue est de 9258 arpents; les vignes de 904 arpents. La constitution du sol est variable selon que l'on se trouve à différentes hauteurs de la montagne ou au niveau du terrain d'inondation. Dans la plaine la rivière Takta forme quelques marécages dont les alentours composés d'une argile noire riche en humus, sont de bonnes terres à blé. Sur la chaîne de montagnes de Tokay et sur ses embranchements le sol est composé en partie d'une marne (loess), en partie d'argile. Les meilleurs vignobles de la montagne de Tokay appartiennent en majeure partie à Tarezal.

On compte parmi ses vignobles de première classe ceux qui, libres du côté de l'est et de l'ouest, reçoivent constamment les rayons solaires; tels sont : Szarvas, dont les vignobles sont les plus célèbres ; Mézesmály, Cserfás, Felső-Thurzó, Lajstrom, Szilvölgy, Déák, Királymály, Agyag, Csuka, Kőbánya, Tárcei, Paksi, Bigó, Görbe, Barát, Árokhati, Forrás, Paksó, et au nord-ouest de la ville Terézhégy.

Les vignobles de seconde classe sont vers l'ouest: Nagy- et Kis-Cséke, Perócz, Sóhajó, Nagy- et Kis-Mondolás, Nagy-Váti, Feketehégy.

Ceux de troisième classe sont vers le nord: Nagy- et Kis-Temető, Bodonyi, Zombori-Elöhégy, Farkas, Nagy- et Kis-Bajusz, Vinnay, Püspöki, Ponczi Nyavalaya, Kis-Váradj.

Parmi les paysages deux appartiennent à Tarezal. L'un porte le titre Szarvas-szöllő. On arrive bien vite à cet endroit en quittant la gare de Tokay et en passant devant le vignoble appelé Nagyszöllő. Ce vignoble appartient à la famille impériale; l'exposition en est excellente; le sol, ayant été choisi comme spécimen du sol marneux, a été soumis à l'analyse chimique. On voit sur le dessin le sommet de la montagne, nommé Kopasztebö; la pointe plus petite est appelée Kis-Kopasz et se trouve à gauche. On aperçoit le chemin de fer au pied de la montagne.

L'autre dessin porte le titre : Tarezal. On arrive à ce village par le chemin de fer. Le dessin montre quelquesunes des ramifications de la montagne de Tokay,

serve to correct a very erroneous notion prevalent in other countries, namely: that in the above-mentioned locality, all the vineyards belonged exclusively to the crown.

Tarezal, a market town at the west foot of the Tokay mountain a league from Tokay. The Railroad passes close by it: it owes its name to Turzoll, one of Árpád's bravest warriors. It has 2461 inhabitants: the town lands have 9258 yokcs, the vineyards 904. The nature of the soil varies, according as its position is on eminences or on flat alluvial ground. In the plain the brook Takta forms marshy spots, which being surrounded by a black clay rich in humus, are excellent cornland. On the Tokay mountain, as also on its west spurs, the soil consists partly of marl (loess), partly of clay. The most favourably situated part of the Tokay mountain belongs for the greater part to Tarezal.

Its first class vineyards are those which are continually exposed to the sun, and have a situation open both to east and west. Of this number are: Szarvas, with its celebrated vineyards : Mézesmály, Cserfás, Felső-Thurzó, Lajstrom, Szilvölgy, Déák, Király-mály, Agyag, Csuka, Kőbánya, Tárcei, Paksi, Bigó, Görbe, Barát, Árokhati, Forrás, Baksó, and Terézhégy to the north west of the town.

Those of the second class towards the west, are : Nagy- and Kis-Cséke, Perócz, Sóhajó, Nagy- and Kis-Mondolás, Nagy-Váti, Feketehégy.

To the third class, situated to the north belong : Nagy- and Kis-Temető, Bodonyi, Zombori-Elöhégy, Farkas, Nagy- and Kis-Bajusz, Vinnay, Püspöki, Ponczi, Nyavalaya, Kis-Váradj.

Two of the landscapes belong to Tarezal: one with the name Szarvas-szöllő under it, is soon reached, after having left the Tokay railway terminus, and passed Nagyszöllő, which still belongs to the Tokay townlands. This vineyard also belongs to the Imperial Family, and has an excellent situation; its soil was chemically analyzed, as being a representative of the class of marl; the summit of the mountain, called Kopasztebö is also visible from hence, and the smaller peak to the left is called Kis-Kopasz. The railway is seen, stretching along the foot of the mountain.

The other landscape, Tarezal, becomes visible after the first, when you have proceeded a little farther on the railway. It exhibits some of the promontories of the

kilátással nyugatról a Bükkhegységre s D-Nyugatról az Alföldre. A tulcsó tempommal körülbelül egy szintben van mögötte a cs. k. udvari szőlő felügyelőjének laka, 390 bécsi láb magasságban a tenger felett. A kép baloldalán magában áll a Terézhegy, egy kis rhyolithvulkáni domb, Mária Terézia alatt réa épített kápolnával a tetőn, és igen jó szőlőkkel a déli lejtéken. Magassága 586 bécsei láb.

Zombor, mezőváros az árvizi alsikon, a vasuttól délre, magassága a tenger fölött 315 bécsei láb. Lakosai száma 866; határa 7128 hold; szőlőmivelés alatt van 400 hold. Határa bemegy a helységtől éjszak felé menő hegycsúcs s így határos Tarczallal, Máddal, Keresztúrral.

Talaja az alsikon fekete korhanyos Agyag; a helységben többnyire Nyirok több kevesebb kavicscsal.

Szőlőhegyei között első rendüekenek tartatnak: *Csojka, Hangács, Virginás, Lajos, Zombori-Király*, honnét gr. Almásy szőlőjéből talaj vegyelemezésre vétetett, *Disznókö*.

Második osztályú: *Messzelítő, Galambos, Kereknémahegy, Csákány, Nagy-Kőves, Felbér, Bokond, Borkút*.

Harmadik rendű: *Hegymegy, Harcsa, Köporos, Kis-Hangács, Makkos*.

A tájkép „Disznókö” aláírással a zombori határhoz tartozó szép fekvésű szőlőjét adja Lónyay Menyhért urnamek, a lankás Perlidomb déli lejtén, s nyíltan kelet s nyugatról. A csinos borház előtt a Mád-Keresztúri országit megy el éjszakra a Tokaji nagyhegytől.

Mád mezőváros kicsi völgyben, mely délnek nyilva van, mik egyéb oldalakon szőlőhegyek veszik körül. A völgyön hasonnevű patak fut le éjszakról, Bécsre nevű mocsárba szakadván. Lakosa 3441. Határa 5437 — szöleje 885 hold.

Talaja a lapályon fekete Agyag, gabonatermésre igen jó; a hegyeken Nyirok, tiszta vagy kavicscsal.

Tarczal romantisch gelegen ist, mit schöner Aussicht, gegen Westen auf das Bükk-Gebirge, gegen Südwesten auf die Ebenen des Alföld. Mit der Kirche im Hintergrunde bei läufig in gleicher Höhe steht die Wohnung des Inspectors der kaiserlichen Weingärten, 390 W. Fuss über dem Meeresspiegel. An der linken Seite des Bildes steht der Theresien-Berg isolirt da, ein kleiner aus Rhyolith bestehender Hügel, mit einer, unter Maria Theresia erbauten Kapelle auf der Spitze, und mit vortrefflichen Weingärten an den südlichen Abhängen. Seine Höhe beträgt 586 Wiener Fuss.

Zombor, Marktflecken in der Alluvial-Niederung, südlich von der Eisenbahn, 315 W. Fuss über dem Meeresspiegel, mit 866 Einwohnern und einem Hotter von 7128 Joch, von welchen 400 Joch mit Reben bepflanzt sind. Sein Hotter erstreckt sich in das nördlich vom Orte gelegene Gebirge und grenzt daher an Tarczal, Mád und Keresztúr.

Der Boden besteht in der Ebene aus schwarzem, humusreichen Thon; im Gebirge meist aus plastischem Thon (Nyirok), gemengt mit mehr oder weniger Gesteinsbruchstücken.

Von seinen Weingärten gelten als erster Klasse: *Csojka, Hangács, Virginás, Lajos, Disznókö* und *Zombori-Király*, von wo aus dem Weingarten des Herrn Gr. Almásy eine Probe zur chemischen Bodenanalyse genommen wurde.

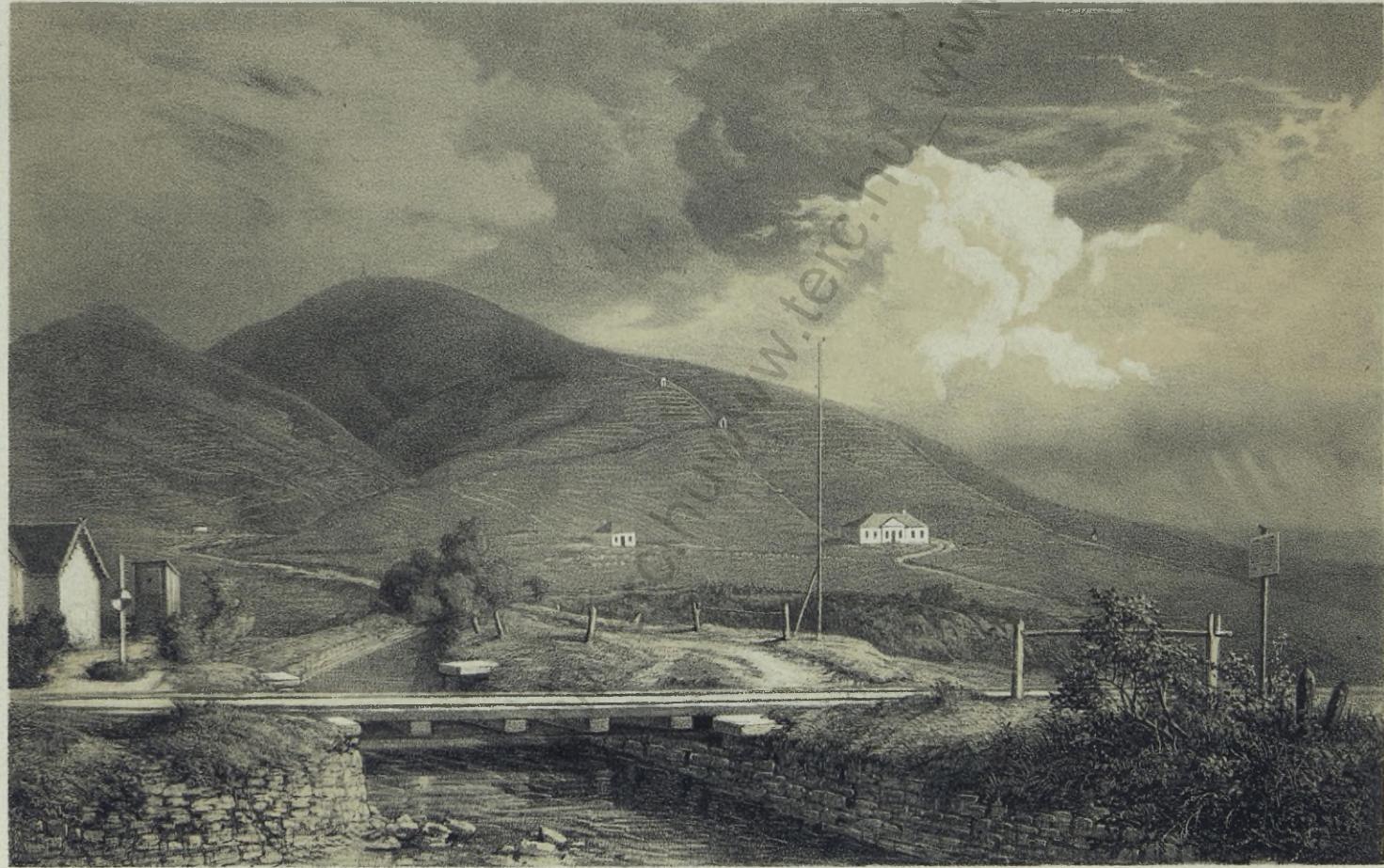
Zweiter Klasse: *Messzelítő, Galambos, Kereknémahegy, Csákány, Nagy-Kőves, Felbér, Bokond, Borkút*.

Dritter Klasse: *Hegymegy, Harcsa, Köporos, Kis-Hangács, Makkos*.

Das Landschaftsbild mit der Unterschrift „Disznókö“ zeigt den zum Zomborer Hotter gehörigen, gegen Ost und West offen gelegenen, schönen Weingarten des Herrn Melchior Lónyay am südlichen Abhange des steilen Perlithügels. Vor dem hübschen Presslause zieht sich die Mád-Keresztúrer Landstrasse, nördlich vom Tokajer Berge hin.

Mád, Marktflecken in einem reizenden Thale, das ringsum von Weinbergen umgeben und nur gegen Süden offen ist. Von Norden her durchrieselt der gleichnamige Bach das Thal und mündet in den Sumpf Bécsere. Mád hat 3441 Einwohner. Der Hotter beträgt 5437 Joch, davon 885 Joch Weingärten.

Der Boden besteht im Thale aus schwarzem Thon; er ist zum Getreidebau sehr geeignet; im Gebirge ist er reiner oder mit Gesteinsbruchstücken untermengter plastischer Thon (Nyirok).



Térkép és körülrajz Kelen Gustav

Ózsvágy Fuchs György kiadásában. München

SZARVASSZÖLLŐ.



Term. u. és kör. rajz. Keleti Gusztav.

Ozvegy Fuchs Györgyné műintézetében München

D I S Z N Ö K Ö .

qu'entourent les détours de la Theisse ; au pied et sur le versant de la montagne, dans une situation romantique est bâti Tarczal, et jouit de vues admirables, à l'occident, sur les montagnes de Bükk, au sud-est, sur la grande plaine de Hongrie. A peu près au même niveau que l'église, à une hauteur de 390 pieds au-dessus de la mer, se trouve l'habitation de l'intendant des vignobles impériaux-royaux. A gauche, sur le dessin, on voit isolé le Terézhagy, colline plus petite formée de rhyolith, et portant à son sommet une chapelle bâtie sous Marie Thérèse, et sur ses versants méridionales d'excellents vignobles. Sa hauteur est de 586 pieds.

Zombor, bourg de 866 habitants et d'une banlieue de 7128 arpents, dont 400 arpents sont en vignes. Il est situé au sud du chemin de fer, à une hauteur de 315 pieds de Vienne au-dessus de la mer. Sa banlieue s'étend au nord dans la montagne et touche ainsi à Tarczal, Mát et Keresztur. Le sol, dans la plaine, est une argile riche en humus, dans la montagne l'argile est plus ou moins mélangée de cailloux.

On regarde comme vignobles de première classe : *Csojka, Hangács, Virágás, Lajos, Disznókő* et *Zombori-Király*, vignoble appartenant au comte Almásy, d'où l'on a pris la terre soumise à l'analyse.

Ceux de seconde classe sont : *Meszeládó, Galambos, Kereknémahegy, Csákány, Nagy-Kőves, Felbér, Bokond, Borkut*.

Ceux de troisième classe sont : *Hegymegy, Harsa, Kőporos, Kis-Hangács, Makkos*.

Le paysage portant le titre : Disznókő, nous montre le beau vignoble de Zombor appartenant à M. Melchior de Lónyai, situé sur le versant méridionale de la colline, et dégagé vers l'est et l'ouest. Devant le pressoir passe la route de Mát, Keresztür au nord de la montagne de Tokay.

Mát, bourg dans une charmante vallée ouverte au midi, et tout entourée de vignes. La vallée est arrosée par le ruisseau du même nom, qui vient du nord et se perd dans le marais nommé Bécsere. Ce bourg renferme 3441 habitants, sa banlieue est de 5437 arpents, dont 885 arpents en vignes.

Dans la vallée le sol est une argile noire et très approprié à la culture des céréales, dans la montagne c'est une argile, plus ou moins chargée de cailloux.

great Tokay mountain, when surveyed from the Tissa lowlands. Tarczal is romantically situated at the foot and along the slope of these promontories, and has towards the west, a beautiful view of the Bükk-mountains, and towards the south-east, of the steppes of the Alföld (lowland). Nearly on a level with the church opposite, is the dwelling of the inspector of the imperial vineyards, at an elevation of 390 Vienna feet above the level of the sea. To the left of the landscape rises quite isolated, the Terézhagy, a small hill, consisting of Perlite and Millstone ; on its summit stands a chapel built in the reign of Maria Theresa : on its southern slopes are very good vineyards : its height is 586 feet.

Zombor, a market town, on an undulating ground, lies to the south of the railway, 315 Vienna feet above the level of the sea, has 866 inhabitants ; the town lands contain 7128 yokes, of which 400 are occupied by vineyards. Its town-lands extend into the mountainous district which lies to the north of the place, and consequently border on Tarczal, Mát and Keresztur. The soil consists, in the plain, of clay rich in humus, but in the mountain mostly of plastic clay, with a greater or less admixture of rocky fragments.

The following are considered to be vineyards of the first class : *Csojka, Hangács, Virágás, Lajos, Zombori-Király*, from whence earth was taken from Count Almásy's vineyard to serve as a basis of analysis, and *Disznókő*.

Those of the second class are : *Meszeládó, Galambos, Kereknémahegy, Csákány, Nagy-Kőves, Felbér, Bokond, Borkut*.

To the third class belong : *Hegymegy, Harsa, Kőporos, Kis-Hangács, Makkos*.

The landscape marked Disznó-kő shows us the beautiful vineyard of Mr Melchior Lónyai, which belongs to the Zombor townlands, lying open to east and west on the southern declivity of the steep Perlite hill. The road from Mát to Keresztür runs by the beautiful presshouse to the north of the Tokay mountain.

Mát, a market town, situated in a delightful valley, open to the south, but surrounded on all other sides by hilly vineyards. A brook, coming from the north, flows through the valley and empties itself into the Bécsere bog. The place has 2441 inhabitants : the townlands contain 5437 yokes ; the area of the vineyards is 885 yokes. The soil is in the valley black clay, and very fit for growing corn, but in the mountainous parts it is clay, either pure or mixed with fragments of rock.

Szölöhelyei között első osztályú : *Perczehegy, Nyulászó, Mukovicza, Szent-Tamás, Kővágó, Királyhegy* egyszersmind a legmagasabb is, *Becsek.*

Másod osztályú : *Bírsalmás, Holdvölgy, Hintós, Juharos, Uszhegy, Kis-Vilmány.*

Harmad osztályú : *Veres, Sarkad.*

Tájkép kettő van : egyikén „Mád“ aláirással látni részét a városnak a völgy jobb oldalával együtt, melyen Malomközet dombsora látszik nyirok talajú szőlőkkel. A mögletben egy hegyes kup a tálai Trachyt Várhegy, egyike a táj uralkodó pontjainak.

A másik képen „Selbstherr telepe“ aláirással, ezen borkereskedő ezéig épületei látszanak benn a városban, miből különösen éjszaki Németországba sok bor megy ki.

Mád az előt szüret alkalmával a fő birtokosok gyüllhelye volt, s hires mulatságok tartattak ; de az idegen kereskedők is oda mentek először, s az aszú valamint általában a bor ára onnét indult meg az egész Hegyaljára nézve.

A mádi borok közfül vegyelemezve van Draveczky Alajos és Bukovszky Ferdinand terméséből.

Rátka falu Tálya szomszédságában, attól délrére, az Ond patak árvízi sikján, Lakosa 820. Határa 2004 hold ; ebből szőlő 324 hold. Szölöhegycit Rátkai hegynek nevezik egyet kivéve, melynek neve Istenhegy.

Tálya mezőváros kissé emelkedett felsíkon, melynek magassága a tenger felett vagy 384 héci láb. Nevét vette a Várhegy tetején romokban leveró „Tallia“ nevű vártól. Lakosai 4002. Határa 6424 hold, ebből szőlő 1403 hold.

Talaja az alsikon fekete korhanyos Nyirok, mely minden gabonát jól terem; a hegyoldalakon világosabb Nyirok.

Jeles szölöhegyci : Patócs, Hetény, Medgyes, Kővágó, Dorgó, Hegyes, Bányaász, Hasznos, Görge, Bahomallya, Tökös-Mály, Remetehagy, Sashegy, Nyerges-

Von seinen Weingärten sind erster Klasse : *Perczehegy, Nyulászó, Mukovicza, Szent-Tamás, Kővágó, Királyhegy* (der höchste gelegene Punkt) und *Becsek.*

Zweiter Klasse : *Bírsalmás, Holdvölgy, Hintós, Guharos, Uszhegy* und *Kis-Vilmány.*

Dritter Klasse : *Veres und Sarkad.*

Von den zwei Landschaftsbildern zeigt uns das eine mit der Unterschrift „Mád“ die Stadt und die rechte Seite des Thales, an welcher eine Hügelreihe aus Mühlstein und Weinberge auf Thonboden erscheinen. Die spitze Kuppe in der Ecke, der Trachyt-Várhegy (Schlossberg) von Tálya, ist einer der dominirenden Punkte der Gegend.

Auf dem andern Bilde, mit der Unterschrift „Selbstherr testverék“ (Gebrüder der Selbstherr) sehen wir die im Orte gelegenen Gebäude dieser Weinhandlungs-Firma, welche besonders nach Norddeutschland ihre Weine versendet.

Mád war einst zur Lesezeit der Sammelplatz der grossen Weinbesitzer und der Schauplatz grossartiger Feste ; aber auch die fremden Weinhandler kamen zuerst hieher ; auch wurden von hier aus die Preise des Ausbruchs, sowie der Weine überhaupt, für die ganze Hegyalja bestimmt.

Von den Máder Weinen wurden zur chemischen Analyse die Erzeugnisse von den Herren A. Draveczky und F. Bukovszky genommen.

Rátka, Dorf in der Nachbarschaft, und zwar südlich von Tálya, am Überschwemmungsterrain des Ond-Baches. Es hat 820 Einwohner, und einen Hotter von 2004 Joch, von welchen 324 Joch Weingärten sind. Die Weinberge führen alle den Namen „Rátkaer Gebirge“, mit Ausnahme eines einzigen, dessen Name „Istenhegy“ (Gottes-Berg) ist.

Tálya, Marktflecken auf einer etwas erhobenen Hochebene, deren Höhe 384 W. Fuss über dem Meeresspiegel beträgt; seinen Namen erhielt es von der Burg „Tallia“, deren Ruinen die Spitze des Schlossberges bedecken. Die Einwohnerzahl beläuft sich auf 4002, der Hotter hat 6424 Joch, wovon 1403 Joch Weingüter sind.

Der Boden besteht in der Tiefebene aus humusreichem schwarzen Thon, der für jede Art von Getreide vortrefflich geeignet ist. An den Bergabhängen ist der Boden lichterer Thon.

Vorzügliche Weingärten sind : Patócs, Hetény, Medgyes, Kővágó, Dorgó, Hegyes, Bányaász, Hasznos, Görbe, Bahomalya, Tökös-Mály, Remetehagy, Sas-



Temesvár körül rajz Károly Székely

Övezet Fuchs Győrgynekiadó München

M A D.



Térn. u. és köre rajz. Keleti Gusztáv.

Üzvegy Fuchs Györgyne műintézetében. München

SELBSTHERR TELEPE.

Parmi ses vignobles ceux de première classe sont : *Perczehegy, Nyulászó, Makovicza, Szent-Tamás, Kővágó, Királyhegy*, point le plus élevé, et *Becsek*.

Ceux de seconde classe sont : *Birsalmás, Holdvölgy, Hintós, Juharos, Uszhegy, Kis-Vilmány*.

Ceux de troisième classe sont : *Veres et Sarkad*.

Deux paysages se rapportent à cet endroit. L'un avec le titre : Mát, nous montre une partie de ce bourg et le côté droit de la vallée, fermée par une ligne de collines de porphyre molaire (Boudant), et couverte de vignes. Le sol est de l'argile. La coupole aiguë qu'on voit de côté est la montagne Várhegy (château de Tálya); elle est de trachyte et domine toute la contrée.

Sur l'autre dessin qui porte le titre : Etablissement de Selbstherr, on voit les bâtiments de cette maison de commerce, qui exporte beaucoup surtout pour le nord de l'Allemagne.

Mát était autrefois le lieu de réunion des grands propriétaires de vignes, et au temps des vendanges on y donnait de grandes fêtes; c'était là que se rendaient d'abord les marchands étrangers et qu'on fixait le prix de l'Ausbruch et des autres vins pour toute la Hegyalja.

Pour l'analyse chimique des vins de Mát on a prit des échantillons des caves appartenant à MM A. Draveczky et F. Bukovszky propriétaires de vignobles.

Rátka, village de 820 habitants, dans le voisinage de Tálya, au sud de ce dernier, sur un terrain mouvementé, au bord du ruisseau Ond. Sa banlieue comprend 2004 arpents dont 324 arpents de vignes. Elles sont toutes connues sous le nom de vignobles de Rátka, à l'exception d'un seul, nommé Istenhegy.

Tálya, bourg sur un plateau un peu élevé, d'une altitude de 384 pieds. Il doit son nom à une ruine nommée Tallia, qui se trouve à la pointe de la montagne du château. Il renferme 4000 habitants. Sa banlieue est de 6424 arpents, ses vignes de 1403 arpents.

Le sol en est composé dans la plaine d'une argile riche en humus, très appropriée à la culture des céréales, au penchant des montagnes d'une argile pure ou caillouteuse.

D'excellents vignobles sont : *Patócs, Hetény, Medgyes, Kővágó, Dorgó, He-*

The first class vineyards of Mát are : *Perczehegy, Nyulászó, Makovicza, Szent-Tamás, Kővágó, Királyhegy*, which is also the most elevated point, and *Becsek*. Belonging to the second class are : *Birsalmás, Holdvölgy, Hintós, Juharos, Uszhegy, Kis-Vilmány*.

And those of the third class are : *Veres, Sarkad*.

The landscapes illustrative of the above mentioned place are two : the one entitled Mát shows us a part of the place, with the right side of the valley parted off by a row of hills, composed of millstone, upon which are situated vineyards with a clay soil. The sugarloaf mount visible in the corner, on which Tálya Castle stands, commands a view of the surrounding country ; its constituent rock is the Andesite-Trachyte.

In the other picture, called Selbstherr-Testvérek (brothers Selbstherr), we see the buildings in the place belonging to this firm, which exports much wine, particularly to the north of Germany.

Mát was formerly at vintage time the rendez-vons of all the great proprietors of vineyards, and magnificent entertainments were given here ; foreign wine merchants also resorted here and it was here that the price of Ausbruch and of all the other wines was fixed for the whole Hegyalja.

Of the wines of Mát, those grown by Mr A. Draveczky and F. Bukovszky were chosen in order to be chemically analyzed.

Rátka, a village in the neighbourhood of Tálya and to the south of it, on the undulating ground of the brook Ond. It has 820 inhabitants. The village lands have an area of 2004 yokes, the vineyards one of 324. These latter have received the general name of Rátka mountains, with the exception of one, the name of which is Istenhegy.

Tálya, a market town, on a somewhat elevated table-land, which rises only 384 Vienna feet above the level of the sea. It got its name from a ruin called Tallia, which lies on the summit of the Várhegy. It has 4002 inhabitants. The town lands have an area of 6424 yokes, its vineyards one of 1403.

In the low plain the soil is composed of clay abounding in humus, in which

hegy, Palota, Cserepes, Tályi-Kőhegy, Halastó, Csikhegy, Várhegy. A tálai borok közül hg. Breezenheim, Szabó József és Szabó Sámuel vannak elemzve.

A tájkép „Tálya“ a várost délről felvérve mutatja az igen jó fekvésű hegyoldalakkal, a melyek mind szőlővel tiltetvék be.

Szirmay *) csaknem minden egyes vidékéről a Hegyaljának fülgjevez valami hagyományt, ezek legérdekesebbike Tályára vonatkozik, s abban áll, hogy a Tályai bort maga a tridenti zsinat is elismeréssel tüntette ki 1562-ben. Ugyan is ebéd alkalmával a világ legtöbb részéről a legválogatottabb borok szolgáltatván fel, Draskovics György akkor pécsi püspök, később kalocsai érsek és bíboronok, mint magyarországi képviselő a magával vitt tálai bort is megismertetendő, legelőbb Pápa ö szentségének nyújtotta azt izlelés végett. Az minden mást meghaladó nektárnak nyilvánítattott, ö szentsége pedig megképetese közben e szavakra fakadt : „summum Pontificem Talia vina decent.“

Golop (Alsó- és Felső-Golop egyesítélt) falu az Ond alsíkján, báró Vay Miklós kellemes szép lakával s kertjével, mit a mellékelt kép „B. Vay Miklós golopi laka“ kitüntet. Ennek magassága a tenger felett 364 bécsei láb. Lakosa 847. Határa 1679 hold, abból szőlő 88 hold.

Monok falu, tőszomszédságában van Golopnak, attól D-Nyugatra; a mellék tájkép „Gr. Andrassy György monoki laka“ kitünteti a kics fekvésű helyiséget, a jeles bortermesző és pinczekezelő diszes lakával. Egy lankás vulkáni dombozat széles völgyében fekszik a tiszai alsík fölött tetemes magasságban. Lakosa 2727.

Szántó vagy Abaúj-Szántó mezőváros, a Tokaj-Hegyalja legnyugatibb pontja. Tokajhoz 2 mérföld. A Perlit-Sátorhegy nyugati alján fekszik, vagy 408 bécsei láb magasságban a tenger felett. Lakosa 4142. Határa 8757 hold, ebből szőlő 500 hold.

hegy, Nyergeshegy, Palota, Cserepes, Tályi Kőhegy, Halastó, Csikhegy und Várhegy. Zur chemischen Analyse sind die Weine vom Fürsten Breezenheim, J. Szabó und S. Szabó genommen worden.

Die Landschaft „Tálya“ zeigt uns den Ort von der Südseite, mit den vor trefflich gelegenen und durchaus mit Reben bepflanzten Bergabhängen.

Szirmay *) erwähnt beinahe von jeder einzelnen Gegend der Hegyalja eine Überlieferung; die interessanteste derselben bezieht sich auf Tálya und besteht darin, dass selbst das Tridentiner Conzil im Jahre 1562 den Wein von Tálya mit seiner Anerkennung auszeichnete. Es wurden nämlich bei der Tafel die ausgezeichnetesten Weine der Welt aufgetragen, und Georg Draskovits, damals Bischof von Fünfkirchen, später Erzbischof und Cardinal von Kalocsa, der Vertreter Ungarns, wollte den mit sich gebrachten Tályaei Wein bekannt machen und reichte zuerst seiner Heiligkeit dem Papste ein Glas. Er wurde als ein Nektar, der alle übrigen Weine weit übertreffe, proklamirt, und seine Heiligkeit brach aus Überraschung in die Worte aus: „summum pontificem Talia vina decent.“

Golop (Ober- und Unter-Golop), Dorf in der Ebene des Ond, mit dem anmutigen Wohngebäude und Garten des Baron Nikolaus Vay, wie das beigelegte Bild (Baron Vay's Goloper Wohnhaus) zeigt. Seine Höhe über dem Meere beträgt 364 W Fuss. Die Zahl der Einwohner beläuft sich auf 847, sein Hotter auf 1679 Joch, wovon 88 Joch auf Weingärten entfallen.

Monok, Dorf in unmittelbarer Nachbarschaft von Golop, S-Westlich von diesem; das beiliegende Bild (Gr. Georg Andrassy's Monoker Wohnhaus) zeigt uns den lieblich gelegenen Ort mit der prächtigen Wohnung des berühmten Weinproducenten und Kellermanipulant. Es liegt in dem breiten Thale eines flachen vulkanischen Hügellandes in bedeutender Höhe über der Theissbene. Die Zahl seiner Einwohner beträgt 2727.

Szántó oder Abaúj-Szántó, Marktflecken, der westlichste Punkt der Tokaj-Hegyalja, 2 Meilen von Tokaj. Der Ort liegt am westlichen Fusse des zeltförmigen Perlit-Gebirges (Sátör) etwa 408 W Fuss über dem Meeresspiegel. Er hat 4142 Einwohner und einen Hotter von 8757 Joch, wovon 500 Joch auf Weingärten entfallen.

*) Notitia topographica, politica Comitatus Zemplenensis. Budao 1803.



Term. u. és kere rajz. Keleti Gusztáv

Ózvegy Fuchs Györgyné műintézete München.

TÁLYA.



Term u és köre rajz Keleti Gusztáv

Özvegy Fuchs Györgyné műintézet München.

GR. ANDRÁSSY GYÖRGY
monoki laka.

gyes, Bányász, Hasznos, Görbe, Bahomalya, Tökös-Mály, Remetehegy, Sashegy, Nyergeshegy, Palota, Cserepes, Tályi-Kőhegy, Halastó, Csíkhegy, Várhegy.

Les vins, qui ont été soumis à une analyse chimique, appartiennent aux propriétaires : le prince Breczenhaim, M. J. Szabó, M. S. Szabó.

Le paysage intitulé Tálya nous montre ce bourg du côté du sud, et les coteaux bien exposés et en majeure partie couverts de vignes.

Szirmay *) raconte des traditions de presque chaque localité de la Hegyalja ; la plus intéressante se rapporte à Tálya. En 1562 le concile de Trente doit avoir rendu justice au vin de Tálya. Les meilleurs vins du monde étaient servis à la table des prélats et Georges Draskovics, alors évêque de Cinquéglises, plus tard archevêque de Kalocsa, comme représentant de la Hongrie, offrit d'abord au pape un verre de vin de Tálya, qu'il avait apporté avec lui. On le déclara un nectar qui surpassait tous les autres vins et le pape s'écria : „Summum pontificem talia vina decent.“

Golop (le haut et le bas Golop), village dans la plaine de l'Ond, avec la jolie habitation et le beau jardin du baron Nicolas Vay, qu'on peut voir sur le dessin ci-joint intitulé : Habitation du baron N. Vay à Golop. L'altitude est de 364 pieds ; la population de 847 habitants ; la banlieue comprend 1679 arpents dont 88 arpents en vignes.

Monok, village dans le voisinage immédiat de Golop, au sud-ouest de ce dernier. Le dessin ci-joint (Habitation du comte Georges Andrassy à Monok), nous montre la belle habitation de ce viticulteur distingué. Monok est situé dans une large vallée formée par une ligne de collines peu élevées, d'origine volcanique. Monok compte 2727 habitants.

Szántó, ou Abauj Szántó, bourg, occupe la pointe occidentale de la Hegyalja, à deux milles de Tokay ; il est situé à l'ouest au pied d'une montagne en

every sort of corn thrives excellently. The soil of the declivities is a lighter coloured clay.

The chief vineyards are : *Putócs, Hetény, Medgyes, Kővágó, Dorgó, Hegyes, Bányász, Hasznos, Görbe, Bahomalya, Tökös-Mály, Remetehegy, Sashegy, Nyergeshegy, Palota, Cserepes, Tályi-Kőhegy, Halastó, Csíkhegy, Várhegy.*

The landscape Tálya shows us the place from the south side, with its slopes so finely situated, which are entirely planted with vines.

Szirmay *) almost always mentions some tradition about each particular place of the Hegyalja, of which one is highly interesting and relates to Tálya. Its import is that in the year 1562, even the council of Trent distinguished the wine of Tálya with its approbation. For when wines from all parts of the world were served up at table, George Draskovics, their bishop of Fünfkirchen and afterwards archbishop of Kalocsa, in order, as representative of Hungary, to introduce the Tálya wine, which he had brought with him, presented a glass of it first to the Pope. It was proclaimed to be a nectar surpassing all other wines, and the Pope in his astonishment burst out into the following words : „Summum Pontificem talia vina decent.“

Golop, (Alsó- und Felső-Golop united) a village in the plain of the Ond, with the charming and beautiful manorhouse and garden of Baron Nicholas Vay, as may be perceived from the annexed landscape, entitled Baron Nicholas Vay's residence in Golop. Its height above the level of the sea is 364 Vienna feet. It has 847 inhabitants : its territory consists of 1679 yokes, of which 88 are dedicated to the culture of the vine.

Monok, a village, in the immediate vicinity and to the south west of Golop : the picture subjoined, „the residence of Count George Andrassy at Monok“ shows us the beautifully situated place with the charming dwelling of this nobleman so distinguished as a winegrower and for his excellent system of cellarage. It lies in a broad valley formed by volcanic hills of moderate declivity, and has 2727 inhabitants.

Szántó, or Abauj-Szántó, a market town, forms the most western point of the Hegyalja, two miles from Tokay : it lies at the western foot of the tent-shaped

*) Notitia topographica, politica G. Comitatus Zempléniensis. Buda 1803.

A tágkép „Szántó“ a várost nyugatról a patak jobb parti szőlőjéből fölvéve mutatja. A város felett látni a Sátorhegyet, melynek sátor alakja azonban nem innét, hanem délről tűnik fel. Ennek a hegynek déli oldalán vannak Szántó jelen szőlői, nevezetesen a hegyl következő nevezetű részein : Alsó- és Felső Béja, Agyag, Pendits, Krakó, Sátor, Cserjes, Fövenyes, Gelenesér stb. A szántói Sátor magassága a tenger felett 1068 bécsei láb, s első Sátornak is neveztetik, hogy az avval nyereg által összefüggő délkéleletnek eső „hátulsó“ vagy „tályai Sátorról“ megkülönböztessék. Ezen „tályai Sátor“ magasabb : 1224 láb. A képen nem látszik, mert a szántói Sátor mögött áll.

A Sátorhegyen termett szántói borok közül b. Beust pincéjéből vétetett példány.

Talaja Nyirok, Sárgafölddel (Lösszel) keverve, s többé kevesebben kavicsos. Egyiket képezi azoknak, melyek vegyclemzés alá vétettek.

B) A Hegyalja helyiségei a DNy-EK hosszabb (Tokaj-Ujhelyi) vonalon.

Bodrog-Keresztúr mezőváros, Tokajtól éjszakra kis órányira menve a Tokaji-hegy mögött a Bodrog partján. Lakosa 1400. Határa 5199 hold, szöleje 362.

Első rendű szőlőhegyei : Csóka-Mály, Sajgó, Kakas, Kővágó, Messzelő, Ujhely, Henye. Talaja legnagyobb részt Nyirok, hol tiszta, hol kavicsos; ritkábban Sárba-föld (Lösz).

A tágkép „B-Keresztúr“ a várost mutatja a mögötte levő hegyei panorámájával s a kanyargós Bodrog folyóval, fölvéve a Tokaji-hegy éjszaki lejtőről. A város Dereszla nevű Perlidombon áll, melyet Lösz borít, s a pincek is többnyire Perlitbe vájvák. Ugyanezen közet sarkantyúkent a vízbe nyomul s a folyót elkanyarodásra kényteti. A fekvés kics. Éjszakról (a képen jobbról) magas Trachyt hegység, nyugatról (a képen balról) a szelidebb Malomközet (Rhyolith) hegysépot, mind a kettő nyiroktalajban diszló szőlőkkel. Keletről a Bodrog alsíkja határtalan kilátást enged. Ezen alsík magassága a tenger felett 295 bécsei láb.

II. Katalin orosz czárné idcéjétől fogva 1800-ig egy orosz katonacsapat tanyázott itt, mely az udvar számára a borokat összeyászlotta (Fényes).

Die Landschaft „Szántó“ zeigt uns den Ort von Westen, aus den Weingärten des rechten Bachufers aufgenommen. Oberhalb des Ortes zeigt sich der Sátorhegy (Zeltberg), dessen zeltähnliche Gestalt jedoch nicht von hier, sondern von der Südseite aus sichtbar ist. Am südlichen Abhange dieses Berges befinden sich die ausgezeichneten Weingärten Szántó's, besonders an folgenden Punkten : Ober- und Unter-Béja, Pendits, Krakó, Sátor, Cserjes, Fövényes, Gelenesér u. s. w. Die Höhe des Sátor bei Szántó ist 1068 W. Fuss über dem Meeresspiegel; dieser Berg wird auch „erster Sátor“ genannt, zum Unterschiede von dem südöstlich gelegenen „hinteren“ oder „Tályai Sátor“, welcher mit jenem durch einen Sattel verbunden und 1224 Fuss hoch ist. Auf dem Bilde ist er nicht sichtbar, da er hinter dem Szántóer Sátor steht.

Zur chemischen Analyse wurde ein auf dem Szántóer Sátorhegy gewachsener Wein genommen aus dem Keller des B. Beust.

Sein Boden Thon ist mit Lösz gemischt und mehr oder weniger steinig; er wurde unter anderem ebenfalls chemisch analysirt.

B) Die Ortschaften der Hegyalja an der SW-NO längeren (Tokaj-Ujhelyer) Linie.

Bodrog-Keresztúr, Marktflecken, eine kleine Stunde nördlich von Tokaj, hinter dem Tokajer Berge am Ufer der Bodrog, mit 1400 Einwohnern und einem Hotter von 5199 Joch, wovon 362 auf Weingärten entfallen.

Weingärten erster Klasse sind : Csóka-Mály, Sajgó, Kakas, Kővágó, Messzelő, Ujhely, Henye. Der Boden besteht grösstenteils aus Thon, theils unvermischt, theils mit Steinen gemengt; seltener aus Lehm (Lösz).

Die Landschaft „B-Keresztúr“ zeigt die Stadt mit dem Panorama der im Hintergrunde liegenden Berge und dem geschlangelten Bodrog-Flusse, vom nördlichen Abhang des Tokajer Berges aufgenommen. Die Stadt steht auf dem Dereszle genannten und mit Lösz bedeckten Perlithügel; auch die Keller sind grösstenteils in Perlit gehauen. Dasselbe Gestein dringt spornartig in den Fluss vor und zwingt ihn abzuweichen. Die Lage ist sehr anmutig. Im Norden (am Bilde rechts) ein hohes Trachytgebirge, im Westen (am Bilde links) eine sanftere Gebirgsgruppe aus Mühlstein (Rhyolith), beide mit vorzüglichen Weingärten. Östlich gewährt die Niederung der Bodrog eine unbegrenzte Aussicht. Diese Ebene liegt 295 W. Fuss über dem Meeresspiegel.

Seit Katharina II. von Russland lag hier bis zum Jahre 1800 eine Militärkompanie, welche den Weinkauf für den russischen Hof besorgte.



Term. u. cs. köré rajz. Kéleki Gusztáv.

Ózvegy Fuchs Györgyné műintézetére München

B. VAY MIKLÓS

goloppi laka.



Termu és köré rajz. Keleti Gusztáv.

Ozvegy Fuchs Györgyne műintézetet. München.

SZANTÓ.



Terni u. köré rajz. Keleti Gusztáv.

Özvegy Kuchs Györgyne műintézeté. München

B. KERESZTUR.

forme de tente, à une altitude d'environ 408 pieds. Il compte 4142 habitants ; sa banlieue 8757 arpents dont 500 arpents en vignes.

La vue intitulée Szántó, nous montre la ville du côté occidental, et est prise de la rive du ruisseau. Au-dessus on voit le Sátorhegy, qui ne présente pas de ce côté, mais vers le sud la forme d'une tente. Sur le versant méridional de cette montagne se trouvent les excellents vignobles de Szántó, surtout ceux qui portent les noms suivants : Béja le Haut et le Bas, Agyag, Pendits, Krakó, Sátor, Cserjes, Fövényes, Gelenesér, etc. L'altitude du Sátor de Szántó au-dessus du niveau de la mer est de 1068 pieds ; on l'appelle premier Sátor pour le distinguer d'un autre sommet auquel il est réuni par un col, et qu'on appelle Sátor postérieur ou de Tálya ; ce dernier a une altitude de 1224 pieds. On ne laperçoit pas sur le dessin, caché qu'il est par le Sátor de Szántó.

Le sol est ici composé d'une marne (loëss) mêlée d'argile et de plus ou moins de cailloux ; il a aussi été analysé. Les vins de Szántó, lesquels ont été soumis à l'analyse chimique proviennent de la cave du Mr. le B. de Beust.

B) Localités de Hegyalja sur la ligne sud-ouest nord-est (de Tokay à Ujhely).

Bodrog-Keresztúr, bourg au nord de Tokay, à la distance d'une petite lieue, situé derrière la montagne de Tokay, au bord du Bodrog. Il renferme 1400 habitants, sa banlieue est de 5199 arpents dont 362 arpents en vignes.

Les vignobles de première classe sont : *Csóka-Mály, Sajgó, Kakas, Kővágó, Messzelátó, Ujhely, Henye*. Le sol consiste en grande partie d'argile, tantôt pure, tantôt mêlée de cailloux ; rarement il consiste de loëss.

Le paysage du titre : Bodrog-Keresztúr, est pris du versant nord de la montagne de Tokay, et nous montre la localité avec la chaîne de montagnes qui s'étend derrière et les sinuosités du Bodrog. Ce bourg est bâti sur une colline de perlite convertie de loëss ; les caves sont en grande partie creusées dans le perlite. La même roche avance en éperons dans la rivière et la force à reculer. La situation est belle : au nord (à droite sur le dessin) de hautes montagnes de trachyte ; à l'ouest (à gauche sur le dessin) un groupe de montagnes à pente plus douce. Ces dernières sont composées de pierre meulière (rhyolithe) ; elles et les premières ont d'excellents vignobles au sol argileux. A l'est le bassin du Bodrog permet à la vue de s'étendre. Ce bassin est à une hauteur de 295 pieds au-dessus de la mer.

Perlite-mountains, which are about 408 Vienna feet above the level of the sea. It has 4142 inhabitants ; the town lands amount to 8757 yokes, of which 500 are vineyards.

The landscape „Szántó“ shows us the town on its west side : the view is taken from the vineyards on the right bank of the brook. Above the town you see the Sátorhegy, whose tent like form is not perceived from here, but only from the south. On the south slopes of this mountainous region are situated the distinguished vineyards of Szántó, in localities to which the following names have been given : Alsó-Felső-Beja, Agyag, Pendits, Krakó, Sátor, Cserjes, Fövenyes, Gelenesér, et cetera. The height of the Szántó Sátor is 1068 Vienna feet above the level of the sea, and it is also called „First Sátor“ to distinguish it from another hill united to it by a low ridge, but which lies south east and is called the hinder or Tálya Sátor ; this latter has a height of 1224 feet. In the picture it is not visible, as the Szántó Sátor intercepts the view.

Its soil is clay mixed with marl(Loess), and more or less fragments of stones ; it has been chemically analyzed, as well as the wines.

B) The towns of the Hegyalja on the south-west north-east longer line (Tokay-Ujhely).

Bodrog-Keresztúr, a market town, a short league to the north of Tokay, behind the Tokay mountain, on the banks of the Bodrog ; it has 1400 inhabitants. The town lands have an area of 5199 yokes, of which 362 are vineyards.

The vineyards of the first class are : *Csóka Mály, Sajgó, Kakas, Kővágó, Messzelátó, Ujhely, Henye*. The soil is for the most part clay, partly unmixed, and partly mixed with rhyolitic gravel ; it more rarely consists of Loam (Loess).

The landscape „B.-Keresztúr“ shows us the place with the range of mountains extending behind it, and the windings of the river Bodrog flowing along. The view is taken from the north slope of the Tokay mountain. The town lies on a Perlite hill, covered with Loam(Loess)and called Dereszle; the cellars are for the greater part dug out in Perlite. The same stone projects like a spur into the river, and forces it to turn aside. The situation is charming ; to the north (in the picture to the right) lofty Trachytic mountains; to the west (in the picture to the left) groups of mountains with gentler acclivities, consisting of millstone (Rhyolithe), both with excellent clayey vineyards. To the east, the low lands along the Bodrog present a boundless prospect. These low lands lie 295 Vienna feet above the level of the sea.

Kisfalud vagy Bodrog-Kisfalud, falu a Bodrog partján, de szölei a hegyeken vannak, s ezek közt különösen a kupidomú Várhegy kiemelendő, mely tájképben is van adva, ezen aláírással : „Várhegy.“ A déli oldala látszik gr. Falkenheim szép fekvésű szőlőjével, és felül várrommal. Várhegy több határban van, azért a helység neve is mindenkor hozzá teendő : talyai Várhegy, ujhelyi Várhegy stb. Ezen Trachyt kup az előbbeni képen is látható az emlitett magas Trachytesoport előterében. A hegység előtt látható ut, a Szántó-Ujhelyi országút.

Szeghi és **Longh**, egymás mellett levő puszták a Bodrog partján. Ezen három helynek : Kisfalud, Szeghi és Longnak lakosai együtt 993. Határuk 4881 hold, többszöröre erdő, a szóló 420 hold.

Szeghi-Longh nevezetesebb szőlőhegyei : *Somos, Poklos-Mézpest, Göböly, Lapis, Csirke, Czigány, Aranyos, Hoszú-Mály, Varjas, Hatalos.*

Szeghin a Bodrog parton ujjabb időben malomkö és trasz-cement-gyárt állítottak fel, mely a Rhyolith-képlet némely közleteit dolgozza fel.

Erdő-Bénye mezőváros, a Szántó-Ujhelyi országut toll éjszak-nyugatra egy felsíkon, melyet környökskörül hegyek fognak be. Lakosa 2300. Határa 8102 hold, ebből szóló 600. Talaja többszöröre Nyirok, s gyakran köveses, foltonként tajtköves Köpor, vagy vulkáni Homok u. n. „égevény föld.“

Szőlőhegyei között nevezetesebbek a *Tolesvai-hegy* vagy más néven *Peres, Verő-Mály, Zsabás, Barna-Mály, Öszvér, Mulatóhegy, Várhegy.*

Erdőbényéről Szirmay Ödön bora van vegyelemezve, valamint a talaj is az ö egyik szőlejéből való.

A várostól délre alig félórányira egy vadregényes völgy lombos árnyában ásványos fürdő is van, melynek vize egy elhagyott arany-s ezüstbányából jön, s annak fő alkatrésze a vasgálicz. Molnár ur elemzése szerint 10,000 részben van

Kisfalud oder Bodrog-Kisfalud, Dorf am rechten Ufer der Bodrog; seine Weingärten liegen jedoch im Gebirge; besonders der kegelförmige Várhegy (Festungsberg) ist unter diesen hervorzuheben; er ist auch auf dem Landschaftsbilde „Várhegy“ sichtbar und zwar die südliche Seite mit dem schönen gelegenen Weingarten des Grafen Falkenheim; oben befindet sich eine Ruine. Várhegy giebt es in mehreren Höfern, weshalb man auch immer den Namen des betreffenden Höfers hinzufügen muss; z. B. Tályaer Várhegy, Ujhelyer Várhegy u.s.w. Dieser Trachytkegel ist auch am vorigen Bilde im Vordergrunde der erwähnten hohen Trachytfuppe sichtbar. Die Chaussée vor dem Gebirge ist die Szántó-Ujhelyer Landstrasse.

Szeghi und **Longh**, zwei neben einander liegende Pusztan am Bodrog-ufer. Die Einwohnerzahl der drei Orte Kisfalud, Szeghi und Longh beträgt zusammen 993, ihr Hotter 4881 Joch, grösstenteils Waldung, nur 420 Joch Wein-gärten.

Die bedeutendsten Weinberge sind : *Somos, Poklos-Mézpest, Göböly, Lapis, Csirke, Czigány, Aranyos, Hoszú-Mály, Varjas, Hatalos.*

In Szeghi wurde in neuerer Zeit am Bodrog-Ufer eine Mühlstein- und Trass-cementfabrik errichtet, welche einige Gesteine der Rhyolithformationen bearbeitet.

Erdő-Bénye, Marktflecken, nordwestlich von der Szántó-Ujhelyer Chaussée auf einer Hochebene, welche ringsumher von Bergen eingeschlossen ist, mit 2300 Einwohnern und einem Hotter von 8102 Joch, wovon 600 Joch Weingärten sind. Der Boden besteht zum grössten Theil aus Thon; oft ist er steinig und stellenweise wieder durch Bimsstein, auch durch vulkanischen Sand gebildet, welcher letztere durch das Volk den Namen gebraunten Erde (égevény föld) erhält.

Die vorzüglichsten seiner Weingärten sind: der *Tolesvaer Berg*, auch *Peres* genannt, *Verő-Mály, Zsabás, Barna-Mály, Öszvér, Mulatóhegy, Várhegy.*

Von Erdő-Bénye wurde der Wein zur chemischen Analyse aus dem Keller von H. v. Szirmay Ödön, so wie auch die Bodenart aus einem seiner Weingärten genommen.

Städtlich, kaum eine halbe Stunde vom Orte, befindet sich im laubigen Schatten eines wildromantischen Thales, auch ein Mineralbad, dessen Wasser aus einem aufgelassenen Gold- und Silberbergwerke kommt; der Hauptbestandtheil desselben ist Eisenvitriol. Nach der Analyse des Herrn Molnár sind in 10,000



Term. u. és köre rajz Keleti Gusztáv

Őzvegy Fuchs Györgyné műintézetében München.

VÁRHEGY.

Depuis le règne de l'impératrice Cathérine II. de Russie, une compagnie de soldats russes résida à Keresztür jusqu'en 1800, pour effectuer l'achat des vins destinés à la cour de Russie.

Kisfalud ou Bodrog-Kisfalud, village au bord du Bodrog; ses vignobles sont situés sur la montagne, et il faut surtout distinguer celui qui s'étend sur le cône de la montagne et qu'on appelle Várhegy. On le voit sur le dessin qui porte ce titre. Il en montre le côté méridional, et le vignoble si bien exposé du comte Falkenheim. Au-dessus se trouve une ruine. On rencontre des montagnes appelées Várhegy dans différents territoires, c'est pourquoi on lui ajoute toujours le nom de la localité respective, ainsi: Várhegy de Tálya, d'Ujhely, etc. Ce cône de trachyte se dessine en avant du groupe mentionné plus haut. La route qu'on aperçoit devant la montagne est celle de Szántó à Ujhely.

Szeghi et **Longh**, deux hameaux à côté l'un de l'autre sur la rive du Bodrog. La population des trois endroits, Kisfalud, Szeghi et Longh se monte ensemble à 993 habitants. Leur territoire consiste en 4881 arpents, en majeure partie forêts, il y a en vignes 420 arpents.

Les vignobles les plus célèbres sont : Somos, Poklos-Mézpest, Göböly, Lapis, Csirke, Czigány, Aranyos, Hoszú-Mály, Varjás, Hatalos.

On a récemment élevé sur la rive du Bodrog une fabrique de ciment et de pierres meulières, qui emploie une certaine variété des pierres rhyolitiques.

Erdö-Bénye, bourg sur un plateau entouré de montagnes, au nord-ouest de la route de Szántó à Ujhely, avec une population de 2300 habitants. Sa banlieue comprend 8102 arpents dont 600 arpents en vignes. Le sol est constitué en majeure partie d'argile, souvent caillouteuse, parfois pumicee ou d'une cendre volcanique, qu'on appelle „égevény föld.“

Les meilleurs de ses vignobles sont ceux de la montagne de Tolcsva (nommée aussi Peres), Verő-Mály, Zsabás, Barna-Mály, Öszvér, Mulfalóhegy, Várhegy.

Le sol pour l'analyse chimique et le vin ont été pris des vignobles de Mr. E. de Szirmay. A peine à une demi-lieue au sud se trouve une source minérale qui sort d'une mine abandonnée d'or et d'argent. Le sulfate de fer en forme la prin-

From the time of Catharine the second of Russia till the year 1800, a company of Russian soldiers lay here in order regularly to effectuate the purchase of the wines intended for the Russian Court. (Fényes).

Kisfalud, or Bodrog-Kisfalud is a village on the banks of the Bodrog; its vineyards however are in the region of the mountains, and among these the cone-shaped Vashegy is particularly distinguishable, and it is also represented in the annexed landscape, entitled „Várhegy.“ In the picture, the view chosen is that of the beautifully situated vineyard of Count Falkenheim on the south side of the mountain, at the top is an old ruin. There are several eminences called Várhegy: therefore in order not to confound them, the name of the place to which each belongs should be prefixed; as for instance, Tálya-Várhegy, Ujhely-Várhegy etc. This Trachytic cone is also to be seen in the preceding picture in the foreground of the formerly mentioned lofty Trachytic group; the road which is seen to run along in front of the mountains is the highway from Szántó to Ujhely.

Szeghi and **Longh** are two contiguous Puszta on the banks of the Bodrog. The population of the three places, Kisfalud, Szeghi and Longh amounts in all to 993 souls. The townlands have an area of 4881 yokes, mostly covered with forests: they have 420 yokes of vineyards.

The most celebrated vineyards are : Somos, Poklos-Mézpest, Göböly, Lapis, Csirke, Czigány, Aranyos, Hoszú-Mály, Varjas, Hatalos.

In Szeghi a manufactory of cement and millstones was established some years ago on the banks of the Bodrog, which employs some varieties of the rocks of the Rhyolite-formation.

Erdö-Bénye, a market town, on a table land surrounded by mountains, to the northwest of the highway from Szántó to Ujhely, has 2300 inhabitants; the town lands amount to 8102 yokes, of which the vineyards occupy 600. The soil consists mostly of clay, very often mixed with stone fragments, and here and there of pumice or volcanic sand, the so called égevény föld.

Its principal vineyards are : the Tolcsva hill, also called Peres, Verő-Mály, Zsabás, Barna-Mály, Öszvér, Mulfalóhegy, Várhegy.

Scarce half a league from the place, among the shady foliage of a wild romantic valley, exists a mineral bath, whose water has its source in an abandoned gold and silver mine. One of its chief component parts is iron vitriol. Accor-

összesen 0,75531 szilárd rész. Ugyanezen fürdőben a szőlő-gyógymód is alkalmazásba van hozva. A fürdővölgy magassága a tenger felett 689 bécsi láb.

A tájkép „Erdő Bénye“ a várost azon oldalról tünteti előnkbe, melyben meglátjuk Szeghínél az országutról betérve. Felvéve van a völgyet a Bodrog alsíkjától elzáró „Mulató“ Trachydombról. Jobbról a legszebb fekvésű szőlők látszanak a Perlit hegység déli lejtjén, neve a Zsákosak. A távol mögletben Trachythegek vannak, valamint a baloldalon is, ellenben a medenczét tajtköves Köröp tölti ki, melyet változó vastagságban Nyirok borít.

A két templom között a kiváló ház Szirmay Ödön uré (a tenger felett 505 bécsei láb); alatta van a hegyaljai pincék legnagyobbika: áll egymást keresztül kasul metsző s egymás felett emeletet képező 22 ágyú Labyrinthból. Vájva van a Rhyolith tajtkő-porladékába, minden mesterséges boltotat nélküll, 2000 hordót befogadhat. Hajdan a Rákóczyaké volt, kik e határon terjedelmes szőlőket birtak, melyeknek nagy része adományozás után a Sárospataki fótanoda tulajdonává lett.

Olasz-Liszka mezőváros a Bodrog jobb partján. Nevét az olaszoktól vette, kiket IV. Béla király a XIII. század közepén, a Tatárok pusztítása után a velenyei birtokokból hozattott ide, B. Olasziba és Sárospatakra a végét, hogy az elpusztított szőlőket helyre hozzák s egyszersmind a kedvező hegycsúcsokon üjakat is telepítenének.

Posta-állomás. Lakosa 1882. Határa 6189 hold, ebből szőlő 491.

Jellegzetes szőlőhegyei: Rány, Előhegy, Meszes. A talaj többnyire Nyirok, gyakran köveces.

Tájképe kettő van. Egyik „Liszka“ aláírással a várost ábrázolja a Bodroggal előtében. Mögötte látni egy hatalmas Rhyolith hegycsoportot, melyből a csupán erdővel borított horváthi Szokolya mint uralmodó kup áll ki. Magassága 2052 bécsei láb. A város felé néző Perlithegyek igen jó déli fekvéssel birnak s azon van a szőlők legjava.

Theilen im Ganzen 0-75531 feste Bestandtheile enthalten. In demselben Bade wird auch die Traubenkur angewendet. Das Thal mit dem Bade liegt 689 W. Fuss über dem Meeresspiegel.

Die Landschaft Erdő-Bénye zeigt uns den Ort von jener Seite, die dem Reisenden sichtbar wird, wenn er bei Szeghi von der Landstrasse einbiegt; sie wurde von dem Trachythügel „Mulató“ aufgenommen, welcher das Thal von der Niederung der Bodrog scheidet. Rechts sind am Südabhang des Trachyberges die schönsten Weingärten, „Zsákosak“ genannt, sichtbar. Im fernen Hintergrunde, sowie auch an der linken Seite sind Trachyberge, während der Thalkessel von bimssteinartigem Sand erfüllt ist, welchen eine Art Thon in ungleichstarken Schichten bedeckt.

Zwischen den beiden Kirchen steht Hrn. Eugen Szirmay's hervorragendes Gebäude (505 W. Fuss über dem Meeresspiegel); unter ihm befindet sich Hegyalja's grösster Keller, welcher aus einem sich vielfach kreuzenden, zwei Etagen bildenden und 22-fach verzweigtem Labyrinth besteht. Er ist in den Bimssteintuff des Rhyolith ohne jedes künstliche Gewölbe gehauen und fasst 2000 Fässer. Einst gehörte er der Familie Rákóczi, die in diesem Hotter ausgebreitete Weingärten besass, deren grösster Theil durch mehrfache Donationen in den Besitz der ref. Hauptschule von Sárospatak überging.

Olasz-Liszka, Marktflecken am rechten Bodrogufier. Der Ort erhielt seinen Namen (Italienisch-Liszka) von den Italienern, welche in der Mitte des XIII. Jahrhunderts, nach den Plünderungen der Tartaren, durch König Béla IV. aus den venezianischen Besitzungen hierher sowie nach B. Olaszi und Sárospatak versetzt wurden, damit sie die verwüsteten Weingärten wiederherstellen und an günstigen Gebirgslagen neue Rebepflanzungen vornehmen sollten. Poststation, mit 1882 Einwohnern und einem Hotter von 6189 Joch, wovon 491 Joch auf Weingärten entfallen.

Seine vorzüglichsten Weingärten sind: Rány, Előhegy, Meszes. Der Boden ist meist thonig, oft steinig.

Von den hierher gehörigen zwei Landschaftsbildern zeigt die eine: „Liszka“, den Ort mit der Bodrog im Vordergrunde. Im Hintergrunde zeigt sich eine mächtige Rhyolithgruppe, aus welcher der nur mit Wald bedeckte Horváther Szokolya, als dominirender Kegel hervorragt. Seine Höhe beträgt 2052 W. Fuss. Die gegen den Ort gewendeten Perlitheberge haben eine sehr günstige südliche Lage; an ihnen befinden sich auch die ausgezeichneten Weingärten.



Térképes köre rajz. Keleti Gusztáv.

Oszegy Fuchs Györgyné műintézet. München

ERDŐ - BENYE.



Tér- u. és körte rajz. Keleti Gusztáv.

Ozvegy Fuchs Györgyne műintézetében München.

LISZKA.

cipale partie constitutive. D'après l'analyse de M. Molnár sur 10,000 parties d'eau, il y a 0,75531 parties solides. Dans le même bain la cure de raisins est en usage. L'altitude de la vallée est de 689 pieds.

Le paysage du titre Erdőbénye nous montre l'endroit de ce nom du côté où on l'aperçoit en quittant la route près de Szeghi. Le dessin a été pris de la colline de trachyte qui sépare la vallée de la plaine du Bodrog, et qu'on appelle Mulató. A droite nous voyons les vignobles les mieux exposés, sur le versant méridional de la montagne consistant en rhyolithe du nom de Zsákos. A l'arrière plan et à gauche on aperçoit des montagnes de trachyte; le bassin au contraire est rempli de tuff rhyolitique (conglomérats ponceux), couvert de différentes couches d'argile. L'église qui s'élève entre les deux églises appartient à M. Eugène de Szirmay, et est à une altitude de 505 pieds; au dessous se trouve la plus grande cave de la Hegyalja, labyrinth de deux étages, dont les 24 branches se croisent dans tous les sens. Elle est creusée dans le tuff rhyolitique, sans aucune voûte artificielle, et contient 2000 tonneaux. Elle a appartenu autrefois à la famille Rákoczy, qui possédait des vignobles considérables dans ce canton. La plus grande partie de ces domaines passa par voie de donation à l'école supérieure de Sáros-Patak.

Olasz-Liszka, bourg sur la rive droite du Bodrog. Il a reçu ce nom des Italiens, qui, au milieu du XIII. siècle, après les invasions tartares, y furent amenés par le roi Béla IV. des provinces vénitiennes, pour y rétablir, ainsi qu'à Olaszi et à Sáros Patak, les vignobles dévastés et en planter de nouveaux dans des terrains bien exposés. C'est une station de poste, avec 1882 habitants. La banlieue est de 6189 arpents dont en vignes 491 arpents.

Ses meilleurs vignobles sont : Rány, Előhegy, Meszes. Le sol est surtout argileux ; il contient souvent des cailloux.

Deux paysages sont consacrés à cet endroit. L'un portant le titre : Liszka nous montre ce bourg et le Bodrog sur le premier plan. Au fond on aperçoit un groupe imposant de montagnes de rhyolithe, d'où s'élève le cône appelé Szokolya de Horváthi, et que couvrent des forêts. Sa Hauteur est de 2052 pieds. Les montagnes de perlite tournées vers le bourg ont une excellente exposition au sud, et c'est là que se trouvent les meilleurs vignobles.

L'autre paysage intitulé „Meszes“, représente un vignoble d'une excellente exposition au sud, mais qui appartient à un autre groupe de montagnes, qui sont

ding to the analysis of Mr Molnár, in 10,000 parts of water, 0,75531 are solid. In the same bathing place, the cure by means of grapes is practiced. This valley is 689 Vienna feet above the level of the sea.

The landscape „Erdő-Bénye“ exhibits the view of the place on that side which we first descried when we turn off from the highroad at Szeghi. The view was taken from the Trachyte hill, called „Mulató“, which divides the valley from the plain along the Bodrog. To the right we see the vineyards so favourably situated on the south slope of the Perlite mountains called Zsákosok. In the distant back ground and also on the left side, Trachyte mountains are visible ; but the valley is full of pumice sand, covered with clay of different thickness.

The lofty building which stands between the two churches, belongs to Mr Eugene Szirmay and is situated 505 Vienna feet above the level of the sea. Underneath is the largest cellar in the whole Hegyalja, which forms a labyrinth of two stories with 22 ramifications which cross and intersect each other in various directions. It is dug out of the pumiceous conglomerate of the Rhyolithe without any artificial arches and can contain 2000 casks. It belonged formerly to the Rákóczy family, which possessed extensive vineyards in this district, the greater part of which came as a donation into the possession of the calvinist school at Sáros-patak.

Olasz-Liszka, a market town on the right bank of the Bodrog. It derives its name from the Italians, who after the Tartar invasion were brought here from his Venetian dominions by King Béla IV. in the thirteenth century, as others were settled at B. Olaszi and at Sáros Patak, that they might cultivate anew the devastated vineyards and form new plantations of vines in favourable places. There is a post-stage here and the population amounts to 1882 souls. The town lands have 6189 yokes, of which 491 are vineyards.

Its principal vineyards are : Rány, Előhegy, Meszes. The soil is for the greater part clay, and often mixed with gravel.

There are two landscapes illustrative of this place. The one subscribed „Liszka“ shows us the place with the Bodrog in the fore-ground ; in the background we see a huge Rhyolithe group, from which a towering cone rises called the Horváth Szokolya : it is entirely covered with wood. Its height is 2052 Vienna feet. The Perlite mountains, which approach towards the town, have a very favourable southern situation and here are to be found the best vineyards.

The other landscape subscribed „Meszes“ exhibits likewise a view of some vineyards with an excellent situation and a southern exposure, but they belong to

A másik tájkép „Meszes“ aláírással, szintén a legjobb déli fekvésű szőlők egyike, de más hegyesporothoz tartozik, mely az előbbi lapon látszóktól délre esik a bényei patak jobb oldalán, mik amazok a balon vannak. A Meszes b. Vay Miklós mintegy 60 holdnyi terjedelmű szép szőlőjét és borházat tünteti elönkbe a kényelmes nyáriházzal együtt. A szőlő talaj Nyirok, de alatta Tajtkópor van, melynek vastagsága a kút által 60 bécsei lábnyira van feltárva. A Meszesről b. Vay Miklós ezen szőlejéből vétetett talaj a vegytani tanulmányozáshoz, valamint bor is elemzéshez.

Vámos-Ujfalu az országut mellett, ez és a Bodrog között az alsikon. Liszkától $\frac{1}{4}$ mérföld É-keletre. Lakosa 413. Határa 1848 hold; szőlő 120.

Tolesva mezőváros az Eperjes-Tokaji véghegység egyik völgyének nyilásán az Alföld felé, melyen hasonló nevű patak foly végig, mely Vámos-Ujfalu mellett is elhaladván a Bodroggal egyestl. Liszkához $\frac{1}{4}$, Patakhöz 1 órányira Várhegyén egy régi vár romjai látszanak. Lakosa 3064. Határa 3002 hold, s ebből szőlő 826. Talaja Nyirok, néha köveses.

Szőlöhelyei között első rendű : Cziróka, Paczoth, Kútpataka, Gyapáros.
Második rendű : Előhegy, Várhegy, Nagy-Kő, Bikoldal stb.

A tájképen „Tolesva“ a város (benne a kath. paplak 383 bécsei láb a tenger felett) és a völgy, délkeletről fölülve látszanak. A völgy jobb oldalán (a vizfolyás szerint) csupa Rhyolith magas hegyek, s czekekn a szőlők java. Egyike a magasabb csúcsoknak a „Térhegy“ 1246 bécsei láb; s ezen a legmagasabban fekvő szőlő 1138 láb a tenger felett. Az ellenkező vagy bal oldalon (a képen a néző szerint jobbról) Trachyt hegysor megy csaknem tisztán éjszaknak, Erdő-Horváthi felé tartván. Nevezetességei közé tartozik a Császári Udvar itt levő pincéje.

Das andere Bild, mit der Unterschrift „Meszes“ zeigt ebenfalls Weingärten mit vorzüglicher südlicher Lage; doch gehören sie zu einer andern Gebirgsgruppe, welche von der am ersten Bilde sichtbaren südlich, am rechten Ufer des Béneer Baches liegt, während jene am linken Ufer liegen. Der Meszes zeigt uns den etwa 60 Joch grossen schönen Weingarten des B. Nikolans Vay, mit dem bequemen Press- und Weinhouse. Der Boden der Weinberge besteht aus Thon, unter welchem sich Bimssteintuff durch einen dort befindlichen Brunnen bis zu einer Mächtigkeit von etwa 60 W. Fuss aufgeschlossen, befindet. Für die chemische Analyse des Meszes wurde aus diesem Weingarten des B. Nikolaus Vay der Boden so wie auch der Wein genommen.

Vámos-Ujfalu neben der Landstrasse und zwar zwischen dieser und der Bodrog in der Ebene, $\frac{1}{4}$ Meile N-östlich von Liszka. Die Einwohnerzahl beträgt 413, der Hotter 1818 Joch, wovon 120 Joch Weingärten sind.

Tolesva, Marktflecken an der dem Alföld zugewendeten Öffnung eines Thales des Eperies-Tokajer End-Gebirges; dieses Thal wird von einem gleichnamigen Bach durchlaufen, der bei Vámos-Ujfalu vorüberfließend, sich mit der Bodrog vereinigt. Der Ort ist $1\frac{1}{4}$ Stunde von Liszka, eine Stunde von Patak entfernt. Auf seinem Várhegy (Schlossberge) sind die Ruinen eines alten Schlosses sichtbar. Seine Einwohnerzahl beträgt 3064; sein Hotter ist 3002 Joch gross, wovon 826 mit Reben bepflanzt sind. Der Boden ist Thon, zuweilen steinig.

Weingärten erster Klasse sind : Cziróka, Paczoth, Kútpataka, Gyapáros; zweiter Klasse: Előhegy, Várhegy, Nagy-Kő, Bikoldal u. a.

Auf dem Landschaftsbilde „Tolesva“ ist die Stadt (mit dem 383 W. Fuss über dem Meeresspiegel gelegenen Pfarrhaus) und das Thal, von Südost aufgenommen, sichtbar. An der rechten Seite des Thales (nach der Richtung des Wasserflusses) erheben sich lauter hohe Rhyolithberge, auf welchen sich die vorzüglichsten Weingärten befinden. Eine der höchsten Spitzen ist der „Térhegy“, 1246 W. Fuss über dem Meeresspiegel; auf ihm befindet sich der höchstgelegene Weingarten 1138 W. Fuss über dem Meeresspiegel. Auf der entgegengesetzten oder linken Seite (am Bilde rechts) läuft eine Trachyt-Bergkette beinahe direkt nach Norden, gegen Erdő-Horváthi. Zu seinen Merkwürdigkeiten gehört der Keller des k. k. Hofes.



Termu es kore rajz. Keleti Gusztav.

Üzvegy Fuchs Gyorgynus műintézetére München

MESZES.



Térkép és körülrajz Keceli Gusztáv

Ozvegy Lóránt Györgyné műintézetére. München.

TOLCSVA.

situées au sud de celles qu'on aperçoit sur le dessin précédent, sur la rive droite du ruisseau de Bénye, tandis que celles-là se trouvent sur la rive gauche.

Le Meszes est un vignoble d'environ 60 arpents appartenant au Baron Nicolas Vay et possède un pressoir commode. Le sol est constitué par l'argile reposant sur une couche de tuff rhyolitique, dont on voit l'épaisseur de 60 pieds viennois dans un puits au pied de la montagne. C'est ce vignoble qui a fourni le vin et la terre soumise à l'analyse.

Vámos-Ujfalu, à côté de la route, entre celle-ci et le Bodrog, à un quart de lieue au nord-est de Liszka. Ce village renferme 413 habitants. Sa banlieue est de 1848 arpents ses vignes de 120 arpents.

Tolesva, bourg à l'entrée d'une vallée qui s'ouvre sur la plaine, arrosé par le ruisseau du même nom qui passe devant Vámos-Ujfalu et se réunit au Bodrog. Il est à une lieue et quart de Liszka, à une lieue de Patak. Sur la montagne du château (Várhegy), on voit les ruines d'un vieux castel. Il compte 3064 habitants. Sa banlieue est de 3002 arpents, ses vignes de 826 arpents. Le sol consiste en argile, en certains endroits caillouteuse.

Les vignobles de première classe sont : Cziróka, Paczoth, Kútpataka, Gyapáros; de seconde classe : Előhegy, Várhegy, Nagy-Kéb, Bikoldal.

Sur le paysage intitulé „Tolesva“ on voit ce bourg et la vallée. La vue est prise du sud-est. Le presbytère catholique est à une altitude de 383 pieds. Sur le côté droit de la vallée en suivant le cours de la rivière, s'élèvent des montagnes de rhyolithe qui portent les meilleurs vignobles. Un des sommets les plus élevés est le Térhegy, haut de 1246 pieds; là est aussi la vigne qui s'élève le plus haut, à 1138 pieds au-dessus du niveau de la mer. Sur le côté opposé ou gauche (à droite sur le dessin) court une chaîne de montagnes de trachyte, vers Erdő-Horváthi, dans une direction presque septentrionale. Une des curiosités de l'endroit est la cave qui appartient à la cour impériale.

Erdő-Horváthi, village dans la même vallée de Tolesva, seulement plus au nord. Son altitude est de 445 pieds, il compte 1416 habitants, un territoire très boisé de 8759 arpents et en vignes 330 arpents. Les montagnes de trachyte portent quelques vignobles d'une exposition très favorable, et qui produisent un

another group of mountains, and are situated on the right bank of the brook Bénye and to the south of those visible in the first picture, but these are on the left bank.

The Meszes shows us the vineyard of Baron Nicholas Vay, containing about 60 yokes, with a convenient press house and summerhouse. The soil is composed of clay, beneath which is found a layer of pumice sand 60 Vienna feet in depth. It is from this vineyard that earth and wine has been taken to serve as a basis for a chemical analysis of the Meszes.

Vámos-Ujfalu is close to the highroad and situated between it and the Bodrog in the plain, a quarter of a mile to the north-east of Liszka. It has 413 inhabitants. The town lands have an area of 1848 yokes, the vineyards one of 120.

Tolesva, a market town, situated where a valley of the Eperies-Tokay mountains opens on the Alföld; a brook of the same name flows through it, and passing by Vámos-Ujhely unites with the Bodrog.

On its Castle-hill are to be seen the ruins of an old Castle. This town has 3064 inhabitants; the town lands have 3002 yokes, of which 826 are reserved for vineyards. The soil is composed of clay mixed here and there with gravel.

The first class vineyards are : Cziróka, Paczoth, Kútpataka, Gyapáros. Those of the second class are : Előhegy, Várhegy, Nagy-Kéb, Bikoldal etc.

In the landscape „Tolesva“, the view of the place and the valley is taken from the south-east. The Catholic glebehouse is 383 feet above the level of the sea. On the right side of the valley, in the same direction with the river, a great many Rhyolithe mountains arise, upon which the best vineyards are situated. One of the highest peaks is the Térhegy 1246 Vienna feet high, and the highest vineyard situated on it, is 1138 feet above the level of the sea. On the opposite or left side (in the picture to the right) a range of mountains composed of Trachyte extends towards Erdő-Horváthi in a direction nearly due north. One of the most remarkable things here is the cellar of the Imperial Court.

Erdő-Horváthi, a village in the same Valley as Tolesva, only situated somewhat more to the north. It is 445 Vienna feet above the level of the sea. It has 1416 inhabitants; the territory attached to it is mostly wooded and has an area of 8739 yokes, while the vineyards have only 330. It has some very favou-

Erdő-Horváthi, falu ugyanazon völgyben, melyben Tolesva, de beljebb éjszakra. Magassága a tenger felett 445 bécsei láb. Lakosa 1416. Határa 8739 többnyire erdő, szőlő 330 hold. Nehány szép fekvésű szőlöhegye van a Trachyt hegysorban, melyen kristálytisztta s felette állandó színű bort szürnek; névszerint: *Meleg Mály, Agáros, Szunyogh, Kalap és Véghégyek*.

Zsadány, csekély falu a Bodrog jobb partján. Igen jó szőlöhegyei vannak: *Zsadányhegy, Előhegy, Szárhegy, Szent-Ignácz*, esaknem mind tökéletesen délnek fektetnek a Trachythegeység végnyúlványain az alsík felé. A talaj tiszán Nyirok. Elemzés végett az Előhegyről gr. Butler Sándor gyönyörű fekvésű szőlejéből vétetett próba; uly szintén szőlötöké is hamujának vegyzivsgálása tekintetéből.

Bodrog-Olaszi, falu a Bodrog jobb partján. Liszkához ÉÉ-Keletre fél mérőföld. Lakosa 491. Jelesebb szőlöhegyei: *Magoshegy, Somos, Mundalin, Kautha*. A Trachythegeység legvégső nyúlványai oldalán. A talaj Nyirok.

Sára szintén csekély falu a Bodrog jobb partján, Liszka V. Ujfalu felé keletnek.

Ezen utóbbi három kis falu: Zsadány, Olaszi és Sára lakosa együtt 1900. A határ 6064 hold, melyből szőlő 394 hold.

Petrahó, Józseffalva szintén csekély helyiségek Sáros-Patak szomszédságában, attól esaknem délre, a Bodrog jobb partján. Lakosaiak 695. Határuk 3188 hold; ebből szőlő 180.

Sáros-Patak, mezőváros a Bodrog jobb partján egy kissé magasabb síkon, melynek vizmosta oldalát szilárd Trachyt képezi, melybe a Bodrog iittödvén, erősen elkanyarodik. Lakosa 3709. Határa 35,142 hold, ebből szőlő 1000.

Erdő-Horváthi, Dorf, liegt in demselben Thale mit Tolesva, aber tiefer gegen Norden, 445 W. Fuss über dem Meeresspiegel, mit 1416 Einwohnern. Sein Hotter beträgt 8739 Joch, meist mit Wäldern bedeckt; auf Weingärten entfallen 330 Joch. Der Ort hat mehrere schön gelegene Weingärten auf der Trachyt-Bergkette, welche einen ausserordentlich haltbaren und sehr reinen Wein liefern; namentlich: *Meleg-Mály, Agáros, Szunyogh, Kalap und Véghégyek* (Schlussberge).

Zsadány, ein unbedeutendes Dorf am rechten Bodrogufer, mit ausgezeichneten Weinbergen: *Zsadányhegy, Előhegy, Szárhegy, Szent-Ignácz*, welche beinahe alle vollständig südlich, an den Ausläufern des Trachytgebirges gegen die Ebene hin liegen. Der Boden ist reiner Thonboden (Nyirok). Zur chemischen Analyse wurde vom Előhegy, aus dem wundervoll gelegenen Weingarten des Gr. Alexander Butler Boden genommen; ebenso ein Weinstock zur chemischen Untersuchung seiner Asche.

Bodrog-Olaszi, Dorf am rechten Bodrogufer, von Liszka gegen NNO eine halbe Meile entfernt, mit 491 Einwohnern. Die vorzüglicheren Weinberge des Ortes sind: *Magoshegy, Somos, Mundalin, Kautha* am Abhange der Endausläufer des Trachytgebirges. Der Boden ist ein Thonboden.

Sára, ebenfalls ein kleines Dorf am rechten Bodrogufer, seitwärts von Liszka und V. Ujfalu gegen Osten.

Die Gesamteinwohnerzahl dieser letzteren drei kleinen Dörfer: Zsadány, Olaszi und Sára beläuft sich auf 1900. Der Hotter beträgt 6064 Joch, wovon 394 Joch Weingärten sind.

Petrahó und Józseffalva (Josefsdorf), ebenfalls zwei kleine Ortschaften am rechten Bodrogufer, in der Nähe und beinahe südlich von S.-Patak, mit 695 Einwohnern und einem Hotter von 3188 Joch, wovon 180 Joch auf Weingärten entfallen.

Sáros-Patak, Marktflecken am rechten Bodrogufer, auf einem etwas erhabenen Plateau, dessen vom Wasser bespülte Seite aus festem Trachyt besteht; an diese stösst die Bodrog und biegt daher bedeutend ab. Der Ort hat 3709 Einwohner und einen 35142 Joch grossen Hotter, wovon 1000 Joch Weingärten sind.

vin d'une conservation parfaite et d'une pureté de cristal. Tels sont : *Meleg-Mály*, *Agáros*, *Szunyogh*, *Kalap* et *Véghelyek*.

Zsadány, petit village sur la rive droite du Bodrog, a d'excellents vignobles, comme : *Zsádányhegy*, *Előhegy*, *Szárhegy*, *Szent-Ignácz*, qui, presque tous, ont une exposition au midi sur les ramifications de la montagne qui s'étendent dans la plaine. Le sol est pur argile. La terre soumise à l'analyse a été prise dans le clos appartenant au comte Butler, à l' „*Előhegy*“; on y a pris aussi des sarments pour en analyser la cendre.

Bodrog-Olaszi, village sur la rive droite du Bodrog, à une demi-lieue nord-nord-est de Liszka. Il compte 491 habitants. Ses meilleurs vignobles sont : *Mugashagy*, *Somos*, *Mandalin*, *Kautha*; ils se trouvent sur le rameau extrême de la montagne de trachyte. Le sol est argileux.

Sára, petit village sur la rive droite du Bodrog, à l'est de Liszka et de Ujfalu.

La population de ces trois derniers petits villages, *Zsadány*, *Olaszi* et *Sára* s'élève à 1900 habitants. Leur territoire est de 6064 arpents dont 394 arpents plantés en vignes.

Petrahó, **Józseffalva**, également deux petits villages dans le voisinage de Sáros-patak, à peu près au sud de ce dernier endroit, sur la rive droite du Bodrog. Ils comptent 695 habitants ; leur territoire est de 3188 arpents, les vignes comprennent 180 arpents.

Sáros-Patak, bourg sur la rive droite du Bodrog, dans une plaine un peu élevée, dont la partie baignée par la rivière est de trachyte, qui repousse le Bodrog et lui fait subir une forte déviation. La population est de 3709 habitants. Le territoire est de 35,142 arpents, les vignes sont de 1000 arpents.

Ses vignobles sont : *Megyer*, *Királyhegy*, *Szögfő*, *Darnó*, *Hosszúhegy*, *Szent-Vincze*. Le sol consiste en majeure partie de pierre meulière recouverte d'une argile souvent mêlée de cailloux.

rably situated vineyards in the Trachyte mountains, which produce a wine clear as crystal and which keeps very well: these are : *Meleg-Mály*, *Agáros*, *Szunyogh*, *Kalap* and *Véghelyek*.

Zsadány, a small village on the right bank of the Bodrog: it has excellent vineyards, which are : *Előhegy*, *Szárhegy*, *Szent-Ignácz*, which have nearly all a southern exposure on the spurs of the Trachyte mountains towards the plain. Its soil is pure clay. Some of the earth of a fine vineyard, situated on the *Előhegy* and belonging to Count Butler was taken to be chemically analyzed; the ashes of the vine-stock of the same vineyard were also subjected to a chemical analysis.

Bodrog-Olaszi, a village on the right bank of the Bodrog, half a mile to the north-north-east of Liszka. It has 491 inhabitants. Its most distinguished vineyards are : *Mugashagy*, *Somos*, *Mandalin*, *Kautha*, on the slopes of the outermost spurs of the Trachyte mountains. The soil is clay.

Sára, a small village on the right bank of the Bodrog, at a short distance to the east of Liszka and Ujhely. The collective population of these three last villages : *Zsadány*, *Olaszi* and *Sára*, amounts to 1900 souls. Their attached lands make up 6064 yokes, of which 394 belong to the vineyards.

Petrahó, **Józseffalva** are also small villages in the neighbourhood of Sáros-patak, nearly due south of it, on the right bank of the Bodrog. They have 695 inhabitants. Their attached lands have 3188 yokes, of which 180 are vineyards.

Sáros-Patak, a market town on the right bank of the Bodrog, on a somewhat elevated plain, one side of which is washed by the river, and as it consists of solid Trachyte, the river rushing against it, is turned aside and forced to change its direction. The number of the inhabitants is 3709. The townlands have 35,142 yokes, of which 100 yokes fall to the share of the vineyards.

Its vineyards are : *Megyer*, *Királyhegy*, *Szögfő*, *Darnó*, *Hosszúhegy*, *Szent-Vincze*. Their soil consists mostly of millstone porphyry covered with clay, which is frequently mixed with fragments of rhyolithic rock.

Szölőhegyei: *Királyhegy, Megyer, Szügfű, Darnó, Hosszúhegy, Szent-Vincze*. Ezek többnyire Malomkőzet, Nyirokkal borítva, mely gyakran köveces.

Van jó anyag a kovasav átjárta Rhyolith zúz-közletek között malomkövekre is, francia módra készítve több darabból. Megyeren igen régi bányája van a városnak, mely több mint 100 bécsei lábra van lecsupa függélyesen a hegycsúcsán, 968 bécsei láb magasságban. Ebből kerülnek ki a régi módon készült kövek egy darabban; a Királyhegy ellenben az új malomkö gyártásra szolgáltatja az anyagot.

Tájkép kettő van, egyik „Sáros-Patak“ aláirással a Bodrog tulsó (bal) partjáról felvétve, s mutatja a várt, a várost s mögletben a malomkőzet hegyeket, melyek a várostól csaknem egészen éjszakra esnek, s az ide néző oldalaikon termik a jó bort. A város magas partja alatt a kép közepén a Bodrog tükrére vehető ki.

A másik kép a „Sárospataki vár“ aláirással a Hrczeg Brezzeneim birtokában levő várat mutatja, az újabb s lakott egy emeletes részszel, valamint a régebbi toronyossal (Veres torony). A felvétel történt a várkerben nyugatról.

Ezen vár Sáros-pataknak egyik fő nevezetessége. 1617-től 1671-ig Rákócziaké volt. Itt temetettet el II. Rákóczi György 1661-ben, s itt tartotta meg I. Rákóczi Ferenc menyegzőjét Zrínyi Ilonával 1686. Nevezetes borpincze van alatta kivágva tajtkő-törmeléken, tehát ugyanazon anyagban, mint Erdőbényén. Ezen pinceben borok 1804-től kezdve csaknem folytonosan a mostani időig tarthatnak üvegekben.

Második nevezetessége Pataknak a helvétvallásuk főtanodája, mely még a XVI. században keletkezett. Van könyvnyomdája, könyvtára (24,000 kötet), múzeuma s füvészterme.

Trautsonfalva (röviden Trauczon) és Károlyfalva, telepített német falvak, amaz Éjszak-nyugaton csak fél órányira Patakhoz a Trachyt-hegység keleti alján. Lakosa 650. Határa 3337 hold, melyből szóló 55. Károlyfalva Patak

Seine Weinberge sind: *Királyhegy, Megyer, Szügfű, Darnó, Hosszúhegy, Szent-Vincze*. Der Grund derselben besteht grösstenteils aus Mühlstein (Rhyolith) mit Thon bedeckt, welcher oft steinig ist.

Der Ort hat auch zwischen seinen mit Hydroquarzit imprägnirten Rhyolith-Trümmergesteinen vorzügliches Material zu Carron's für Mühlsteine nach französischer Art. Am Megyer besitzt die Stadt einen sehr alten Steinbruch, welcher senkrecht von der 968 W. Fuss hohen Spitze des Berges, in einer Tiefe von mehr als 100 Fuss ausgegraben ist. Hier werden die Mühlsteine nach alter Methode d. h. aus einem Stütze verfertigt; während der Királyhegy zur neuern Mühlsteinfabrikation das Material liefert.

Von den zwei hierher gehörigen Landschaftsbildern ist das eine, mit der Unterschrift „Sáros-Patak“ vom jenseitigen (linken) Bodrogufere aufgenommen und zeigt die Burg, die Stadt, und im Hintergrunde die Mühlstein-Berggruppe, welche beinahe ganz nördlich von der Stadt gelegen ist. Auf der uns zugekehrten Seite wächst der gute Wein. Unter dem steilen Ufer der Stadt, in der Mitte des Bildes ist der Wasserspiegel der Bodrog sichtbar.

Das zweite Bild mit der Unterschrift „Die S.-Pataker Burg“ zeigt das im Besitz des Fürsten Breczenheim befindliche Schloss, mit dem neueren und bewohnten stockhohen Theile und mit dem alten Thurme (Verestorony, der rothe Thurm). Das Bild wurde im Schlosspark, von Westen aus, aufgenommen.

Dieses Schloss ist eine der Hauptmerkwürdigkeiten von S.-Patak. Von 1617 bis 1671 gehörte es der Familie Rákóczy. Hier wurde Georg Rákóczy II. im Jahre 1661 begraben; hier feierte Franz Rákóczy I. seine Hochzeit mit Helene Zrínyi im Jahre 1686. Unter dem Schlosse befindet sich ein merkwürdiger Weinkeller, in Bimssteintuff gehauen, also in dasselbe Material, wie der in Erdőbénye. In diesem Keller werden von dem Jahrgange 1804 beinahe ununterbrochen bis auf den heutigen Tag, Weine in Bouteilles aufbewahrt.

Eine andere Merkwürdigkeit von Sáros-Patak ist die ref. Hauptschule, welche noch im XVI. Jahrhundert gegründet wurde. Dieselbe besitzt eine Buchdruckerei, eine Bibliothek (24000 Bände), ein Museum und einen botanischen Garten.

Trautsonfalva (kürzer: Traáczon) und Károlyfalva sind kolonisierte deutsche Dörfer. Jenes nur eine halbe Stunde gegen N-W von S.-Patak entfernt, am östlichen Fusse des Trachytgebirges, hat 650 Einwohner und einen Hoter von 3337 Joch, wovon 55 Joch Weinärden sind. Károlyfalva, zwischen Patak und Ujhely, näher (nur $\frac{1}{2}$ Stunde) zu diesem letzteren, auf einer von N und W ge-



Térn. u. és köré rajz. Keleti Dusztáv.

Őzregy Fuchs Györgyné műintézetére München

SAROS - PATAK.



Term. u. es köré rajz. Keleti Gusztáv.

Öszváry Fuchs Györgyne műintézetben München.

A S. PATAKI VÁR.

Sárospatak possède dans les roches klastiques de la formation rhyolithique imprégnées de silice un excellent matériel pour la fabrication des meules de différentes pièces, à la manière française. A Megyer la ville a une carrière très ancienne, taillée perpendiculairement à la hauteur de 100 pieds dans le sommet d'une montagne de 968 pieds. C'est de là que viennent les anciennes meules d'une seule pièce à l'ancienne manière. Le Királyhegy au contraire fournit les carreaux pour les nouvelles pierres.

Deux paysages représentent Sárospatak. L'un du titre de Sárospatak est pris de la rive opposée du Bodrog, et nous montre le château, la ville et au fond le groupe de montagnes de pierre meulière; ces montagnes sont à peu près au nord de la ville et leur versant méridional fournit de bon vin. Au-dessus de la rive escarpée, devant la ville, se dessine la rivière du Bodrog.

L'autre paysage portant la souscription : Château de Sárospatak, est pris du couchant dans le parc et nous montre la partie moderne et habitée du château du prince Breezenheim, et la vieille tour (Verestorony).

Ce château est une des principales curiosités de Sáros-Patak. De 1617 à 1671 il appartint à la famille Rákóczy. C'est là qu'en 1661 fut enterré Georges Rákóczy I., et qu'en 1686 fut célébré le mariage de François Rákóczy II. avec Hélène Zrinyi. Au-dessous du château se trouve une cave remarquable, creusée dans le congolomérat ponceux et semblable à celle d'Erdőbénye. On y conserve en bouteilles des vins de 1804 jusqu'à aujourd'hui.

Une autre célébrité de Sárospatak est l'école supérieure des calvinistes, fondée au XVI. siècle. Elle possède une imprimerie, une bibliothèque de 24,000 volumes, un musée et un jardin botanique.

Trauczonzfalva, ou simplement Trauczonz et Károlyfalva, sont deux villages, colonies allemandes à une demi-lieue au nord-ouest de Sáros-Patak, au pied du versant oriental des montagnes de trachyte. Leur population est de 620 habitants ; le territoire du premier est de 3337 arpents, dont 55 arpents sont en vignes. Károlyfalva est situé entre Patak et Ujhely mais plus près de ce dernier, sur un plateau protégé par des montagnes au nord et à l'ouest. Sa population est de 400 habitants ; son territoire de 1062 arpents, 56 arpents sont plantés en vignes.

It also possesses in its rhyolite breccia and in its tufa impregnated with silicic acid, an excellent material for forming millstones composed of different parts according as they are made in France. The town also possesses on the Megyer mountain a very old quarry. From here come the millstones composed, according to the old method, of one piece. The Királyhegy, on the contrary, furnishes the materials for making millstones according to the new system.

There are two landscapes illustrative of these places. One subscribed „Sáros-Patak“ is taken from the opposite (left) side of the Bodrog, and shows us the castle, the town, and, in the background, the mountain group of millstone situated almost due north of the town, the southern slopes of which produce excellent wine. Beneath the precipitous bank, and in front of the town, the surface of the water of the Bodrog is visible.

The second picture, subscribed „The S.-Patak Castle“ shows us the modern and inhabited part of the Castle belonging to Prince Breezenheim (it is one story high) with the ancient tower, the view being taken from the park on the west side.

This Castle is one of the most remarkable things to be seen at Sáros Patak. From 1617 till 1671 it belonged to the Rákóczy family. George Rákóczy II. was buried here in 1661, and the wedding of Francis Rákóczy I. and Helen Zrinyi was celebrated here in 1686. Beneath the Castle is a remarkable cellar dug out of the pumice sandstone, like that at Erdőbénye. Here wines are kept in bottles from the year 1804 till the present day.

Another celebrity of Sáros-Patak is the Gymnasium of the Calvinists, founded in the sixteenth century. It possesses a printing office, a library of 24,000 volumes, a museum and a botanical garden.

Trauczonzfalva (abridged Trauczonz) and Károlyfalva are colonized german villages, only distant half a league from Sáros-Patak to the north west, at the east foot of the Trachyte mountains. The number of inhabitants amounts to 650. The attached lands of the former place have 3337 yokes, 55 of which are laid out as vineyards. Károlyfalva lies between Patak and Ujhely, but nearer to the latter, on an elevated plain sheltered by mountains on the north and west sides. The population is 400. Its common has an area of 1062 yokes, of which the vineyards occupy 56.

és Ujhely között, ez utóbbihoz közelebb, csak félórányira, egy éjszakról meg nyugatról hegycsúcok által védett alsíkon; lakosa 400. Határa 1062 h., ebből szölő 56.

Ardó vagy **Vég-Ardó**, kis falu Pataktól ÉÉ-keletre félórányira, a Bodrog jobb partján. Lakosa 683. Határa 2227 hold, miből szölő 72 hold.

Sátoralja-Ujhely, mezőváros a Ronyva patak jobb partján, Sáros-Patakhoz 1 1/2 mérföld, Zemplénmegye székhelye. Lakosa 6811. Határa 15,518 h., melyből szölő 980. A szölő az egész Hegyalján csak itt miveltek sorasan.

Szórei a következő hegyeken vannak: *Magashegy*, mely a többit csakugyan felül is mulja magasságban (1596 bécsei láb), utána legmagasabb a *Sátor*, azután vannak még a *Várhegy*, *Szárhegy*, *Bányahegy*, *Feketehegy*, *Küveshegy*, *Boglyoska*, *Veres-Haraszt*, *Tompai*, *Melegoldal*, *Némahegy*, *Czepre*.

Vegyelemzésre vétetett Ujhely vidékéről a Várhegy aljáról egy Nyiroktalaj, s az Oremus-hegy derekáról Köportalanaj keverve kevés Nyirokkal. Borok juttattak elemzésre hg. Breczenheim, Szabó József és Vitéz Vince pincéjéből.

Tájkép kettő van. Az egyik „Vároldal“ aláírással, mutatja a várostól valamennyire délnyugatra, eső két legszébben fekvő hegyet a déli lejtővel, s azon a legjobb szölökkel. Balról áll a Sátorhegy, magassága 1458 bécsei láb, s középen a Várhegy 1062 bécsei láb, a tetőn látható várrommal. Kettő közt a nyereg 810 Bécsei láb. A viz az előtérben a Ronyva pataka, mely nem sokára egyestől a Bodroggal Ardótól kissé keletre. Ezen hegyek Trachytból állanak, s a talaj tisztán Nyirok. A nevezetesebb szölök ezen az oldalon: a *Szemszívhegy*, az *Oremus* nevű hegy, hercezeg Breczenheim szőlőjével a Sátor és Várhegy között lejtő, továbbá keletre a Várhegy oldalában Dokus József nagy szőlője, még tovább a kegyesrendieké stb. A várhegy keleti oldalán látszó elődomb Boglyoskának neveztetik, az is egészen szölövel van beültetve. Elhaladva e hegy mellett ér az ember a városba éjszaki irányban, a melyből e kép jobb oldalán csupán egy torony vethető ki.

schrützen Alluvial Ebene, hat 400 Einwohner und einen Hotter von 1062 Joch, wovon 56 Joch auf Weingärten entfallen.

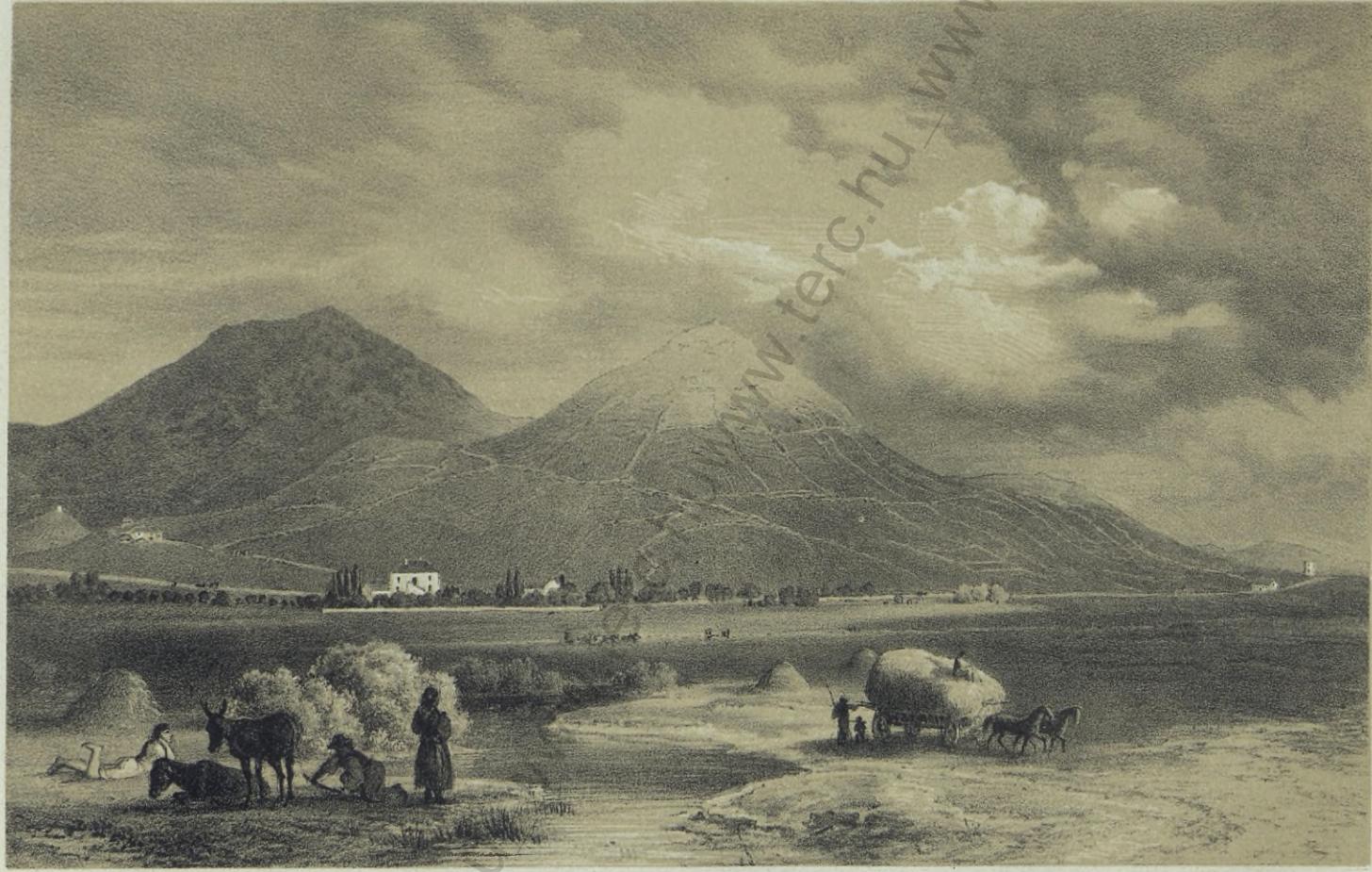
Ardó oder **Vég-Ardó** (End-Ardó), kleines Dorf am rechten Bodrogufer, eine halbe Stunde gegen NN-O von Patak entfernt, hat 683 Einwohner und einen Hotter von 2227 Joch; davon sind 72 Joch Weingärten.

Sátoralja-Ujhely, Marktflecken am rechten Ufer des Baches Ronyva, 1 1/2 Meilen von S. Patak; Hauptort des Zempliner Comitatus, mit 6811 Einwohnern und einem 15518 Joch grossen Hotter, von dem 980 Joch Weingärten sind. In der ganzen Hegyalja wird nur hier bei der Weinzucht die Drill-kultur angewandt.

Der Ort besitzt auf folgenden Bergen Weingärten: *Magashegy* (Hochberg), welcher an Höhe (4596 W. F.) die übrigen in der That übertrifft; nach ihm ist der höchste Sátor, ferner: *Várhegy*, *Szárhegy*, *Bányahegy*, *Feketehegy*, *Küveshegy*, *Boglyoska*, *Veres-Haraszt*, *Tompai*, *Melegoldal*, *Némahegy*, *Czepre*.

Unter den Bodenarten sind Gegenstand der chemischen Analyse: ein Thonboden vom Fusse des Várhegy, und ein Bimssteintuffboden, gemengt mit wenig Thon, vom Abhang des kleinen Hügels „Oremus“. Die Weine zur chemischen Analyse stammen aus den Kellern des Fürsten Breczenheim, J. Szabó und V. Vitéz.

Von den zwei hierbei gehörigen Landschaftsbildern zeigt das eine mit der Unterschrift „Vároldal“ (Schlossseite) die beiden von der Stadt etwas gegen S. W. vorzüglich schön gelegenen Berge mit ihren südlichen Abhängen, worauf sich die besten Weinberge befinden. Links erhebt sich der Sátorhegy (Zeltberg), 1458 W. Fuss hoch und in der Mitte der Várhegy (Schlossberg), 1062 W. Fuss hoch, mit Schlossruinen auf seinem Gipfel. Der Sattel zwischen beiden ist 810 W. Fuss hoch. Das im Vordergrunde sichtbare Wasser ist der Bach Ronyva, der sich bald, etwas östlich von Ardó, mit der Bodrog vereinigt. Diese Berge bestehen aus Amphibol-Trachyt; ihr Boden ist reiner Thon. Die vorzüglicheren Weinberge auf dieser Seite sind: *Szemszívhegy*, der *Oremus* genannte Berg mit dem Weinberge des Fürsten Breczenheim, am Abhange zwischen dem Sátor und Várhegy; weiter gegen Osten am Abhange des Várhegy der grosse Weinberg des Hrn. Josef Dokus, noch weiter der Weinberg der Piaristen u. s. w. Der am Ostabhang des Várhegy sichtbare Vorhügel heißt Boglyoska und ist ebenfalls ganz mit Reben bepflanzt. An diesem Berg vorüber in nördlicher Richtung gelangt man in die Stadt, von welcher an der rechten Seite des Bildes bloss ein Thurm sichtbar ist.



Term. u. köré rajz. Keleti Gusztáv.

Özvegy Fuchs Györgyne műműzeete München.

VÁROLDAL.

Ardó ou Vég-Ardó, petit village d' une demi-lieue au nord-nord-ouest de Patak, sur la rive droite de Bodrog; il a une population de 683 habitants, un territoire de 2227 arpents de vignes.

Sátoralja-Ujhely, bourg sur la rive droite du ruisseau Ronyva, à un mille et demi de Sáros-Patak, avec une population de 6811 habitants. C' est le chef-lieu du comté de Zemplin. Son territoire comprend 15,518 arpents, ses vignobles occupent 980 arpents. C' est de toute la Hegyalja le seul endroit où l'on emploie pour la vigne la culture par semis.

Cette ville possède des vignobles sur les côtes suivantes : *Magashegy*, qui surpassent toutes les autres en hauteur (1596 pieds); la plus élevée ensuite est *Sátor*, puis viennent *Várhegy*, *Szárhegy*, *Bányahégy*, *Feketehégy*, *Köveshégy*, *Boglyoska*, *Veresharaszt*, *Tompa*, *Melegoldal*, *Némahegy*, *Czepré*.

On a pris pour l'analyse des sols un sol argileux du pied de *Várhegy*, puis un sol du tuff rhyolitique mélangé d'un peu d' argile de la colline dit „*Oremus*“. Les vins analysés proviennent des caves du prince Breczenheim, de Mr. J. Szabó, et de Mr. V. Vitéz.

Deux paysages appartiennent ici. L' un avec le titre : *Vároldal*, nous montre les deux montagnes un peu au sud-ouest de la ville, qui, sur leurs versants méridionaux, ont les meilleurs vignobles. A gauche s'élève le *Sátorhegy*, haut de 1458 pieds, et au milieu le *Várhegy*, haut de 1062 pieds, portant une ruine à son sommet. Le col qui réunit ces deux sommets est haut de 810 pieds. Le cours d' eau qu'on aperçoit sur le premier plan est le *Ronyva* qui se réunit bientôt avec le *Bodrog*, à l' est d' *Ardó*. Toutes ces montagnes se composent de trachyte; le sol est pure argile. Les excellents vignobles qui se trouvent de ce côté sont ; *Szemszúró-Hegy*, la côte nommée *Oremus* avec le vignoble du prince Breczenheim sur le versant entre le *Sátorhegy* et le *Várhegy*, plus loin à l' est sur le *Várhegy* le grand vignoble de M. Joseph Dokus, ensuite celui des Piaristes, etc. Le coteau qui précède le *Várhegy* à l' est et qui se nomme *Boglyoska* est tout couvert de vignes. C' est en passant cette côte qu'on arrive par le nord dans la ville, dont, sur notre dessin, on n' aperçoit qu' une tour.

Ardó, or Vég Ardó, a small village, half a league from Patak N.N. East, situated on the right bank of the Bodrog, has a population of 683 souls, a common of 2227 yokes, of which vineyards take up 72 yokes.

Sátoralja-Ujhely, a market town, on the right bank of the brook Ronyva, a mile and a half from Sáros-Patak, with 6811 inhabitants, and the chief town of the County of Zemplin. The townlands have an area of 15518 yokes of which 980 are occupied by vineyards. This is the only place in the whole Hegyalja where drillhusbandry is practiced in the culture of the vine.

It possesses vineyards in the following mountains : *Magashegy*, which surpasses all the others in height, this being 1596 Vienna feet. After it, the highest is *Sátor*: then follow *Várhegy*, *Szárhegy*, *Bányahégy*, *Feketehégy*, *Köveshégy*, *Boglyoska*, *Veres-Haraszt*, *Tompa*, *Melegoldal*, *Némahegy*, *Czepré*.

There are two landscapes as illustrations of the above mentioned places. That subscribed „*Vároldal*“ shows us the two mountains situated to the southwest of the town with their southern slopes, on which the best vineyards are to be found. To the left rises the *Sátorhegy* : its height is 1458 Vienna feet, and in the middle we see the *Várhegy*, 1062 feet high, with an old ruin on the summit ; the ridge connecting both is 810 Vienna feet high. The water perceived in the foreground is the brook *Ronyva*, which soon unites with the Bodrog to the east of *Ardó*. All these mountains are composed of Trachyte; the soil is pure clay. The principal vineyards situated on this side are : *Szemszúró-Hegy*, the mountain called *Oremus* with Prince Breczenheim's vineyard situated on the slope between the *Sátorhegy* and the *Várhegy*; next comes the large vineyard of Mr. Joseph Dokus, situated on the slope of the *Várhegy*, farther on is that of the Piarists, etc. The hilly promontory on the east slope of the *Várhegy* is called *Boglyoska* and is entirely covered with vines. When you have passed this hill, you arrive at the town in a northern direction, but in our picture only a tower is to be seen.

A másik tájkép „Sátoralja-Ujhely“ aláírással a várost mutatja, felvéve keletről, a városon kívül álló fürdőház közeléből. Épületei között a meggyház és a kegyesrendi szerzet által kezelt gymnasium érdemi lux említést. A város a hegység keleti alján terül csekély felsíkon, melynek magassága a tenger fölött vagy 390 bécsei láb. A viz a Ronyva patak, melyhez a város egészen közel épült. Hegyei között jobbról áll a Magashegy, melynek esak része látszik; középpett a Kopaszka vagy Szárhegy; a kettő között a mögletben a Halyagos (1464 bécsei láb); balra a Kopaszkától a Sátorhegy éjszaki erdős lejtével; s a kép bal végén a Várhegy része.

Kis-Toronya, falu. Lakosa 387. Határa 1665 hold, s abból szölő 160. Ez a legéjszakiabban fekvő pont a Hegyalján, s azon Hegységtől, melynek az Alföld felé néző alján a többi hely fekszik, külön van válya, attól É-keletre csévén. A térképen ezen kis hegycsoport már nincs meg, Ujhelytől É-keletre esik.

SZABÓ JÓZSEF.

Das zweite Landschaftsbild mit der Unterschrift „S. A. Ujhely“ zeigt die Stadt, aufgenommen von Osten und zwar in der Nähe des ausserhalb der Stadt gelegenen Badehauses. Unter ihren Gebäuden verdienen das Comitatshaus und das Piaristengymnasium erwähnt zu werden. Die Stadt liegt am Ostfuß des Gebirges auf einem mässigen Plateau, dessen Höhe etwa 390 W. F. über dem Meeresspiegel beträgt. Das Wasser ist der Bach Ronyva; die Stadt ist ganz nahe an seinem Ufer erbaut. Unter ihren Bergen steht rechts der Magashegy, der aber nur theilweise sichtbar ist, in der Mitte der Kopaszka oder Szárhegy; zwischen beiden im Hintergrunde der Halyagos (1464 W. Fuss hoch); links vom Kopaszka steht der Sátorhegy mit seinem nördlichen waldigen Abhange; endlich am linken Ende des Bildes ein Theil des Várhegy.

Kis-Toronya, Dorf mit 387 Einwohnern und einem Hotter von 1665 Joch, wovon 160 Joch Weingärten sind. Diess ist der nördlichste Punkt der Hegyalja; er liegt abgesondert gegen N. O. von jenem Gebirge, an dessen gegen das Alföld zugewandtem Fusse die übrigen Orte liegen. Auf der Landkarte ist diese kleine, von Ujhely gegen N. O. gelegene Berggruppe nicht mehr sichtbar.

JOSEPH SZABÓ.



Term. u. es köre rajz. Keleti Gusztáv.

Ozvegy Fuchs Ügyintézetére München.

S. A. UJHELY.

L'autre paysage intitulé Ujhely, est pris de l'établissement de bains situé à quelque distance de la ville et nous en montre le côté oriental. Parmi les édifices publics on peut citer l'hôtel du comté et le gymnase, qui est sous la direction des Piaristes. La ville est située au pied des montagnes sur un plateau peu étendu d'une altitude de 390 au-dessus de la mer. Le cours d'eau est le Ronyva, sur la rive duquel la ville est bâtie. Parmi les montagnes à gauche est le Magashegy, dont on ne voit qu'une partie; au milieu est le Kopaszka ou Szárhegy; entre les deux au fond le Halyagos, haut de 1464 pieds; à gauche de Kopaszka on voit les pentes boisées du Sátorhegy et tout à gauche du dessin une partie du Várhegy.

Kis-Toronya, village de 387 habitants avec un territoire de 1665 arpents, et 160 arpents de vignes. C'est le point extrême de la Hegyalja au nord; il est séparé et au nord-est des montagnes dont le versant tourné vers la plaine porte les autres localités de la Hegyalja. Sur la carte ce petit groupe de montagnes, situé au nord-est de Ujhely, ne se trouve plus indiqué.

JOSEPH SZABÓ.

The other landscape, subscrived „S.-A.-Ujhely“ shows us a view of the town taken from the east side, in the vicinity of the bathing-building which lies outside the town. Among the buildings of the town, the County house, the Gymnasium directed by the Piarists deserve mentioning. The town lies at the east foot of the mountains, on a tableland of moderate altitude, about 390 Vienna feet above the level of the sea. The water which is seen, is the brook Ronyva, close to which the town is built. To the right is the Magashegy, of which only a part is visible; in the middle is the Kopaszka or Szárhegy; between both, in the background, is the Halyagos (1464 Vienna feet high): to the left of the Kopaszka stands the Sátorhegy with its northern slope quite covered with wood, and in the left corner of the picture a part of the Várhegy is visible.

Kis-Toronya, a village with 387 inhabitants and a common of 1665 yokes, of which 160 are vineyards. This is the most northern point of the Hegyalja, and is situated apart to the north east of those mountains, at the south foot of which the other places are situated. On the map this little mountain group, situated to the north east of Ujhely, is not to be seen.

JOSEPH SZABÓ.

IV.

HEGYALJA SZÖLÖMIVELÉSE.

A szőlő, melynek művelési első korára nézve a legkomolyabb írók is, a történeti adatokon túl, a körülmenetekig mennek fel *), Ázsia ből hozatva a phöníciaiak által, először Görögországban tiltotték, honnan Szicíliába, Olaszországba, innen ismét Francia- és Spanyolországba vitették át Kr. u. 282 ével; később aztán Németországban is a Rajna vidékére elterjesztették.

Ugyanez idő tájban hozatott Probus római császár szőlővesszőket a Szerémségre, s katonai által Magyarország Dunavidékén tiltotték el, honnan a Tisza vidékére is átvitették.

A felett, hogy a IX. század végén, a magyarok honfoglalásakor Hegyalján már szőlő műveltetett: semmi kétséget sem hágy fenn a történelem **)

Azonban itt a szőlőművelés csak a XIII. század közepén, Béla király alatt jött virágzóbb állapotba, ki ide számos olaszt, s általuk a legnemesebb szőlőfajokat szállítván, ezáltal a hegyaljai lakosság szőlőművelési ismerete megállapítta-tott, s a jobb fajok elterjedése is biztosítatott; mindenkorral az aszúbor termelés esak a XVII. század végén kezdett életbe lépni. ***)

Legjelesebb hegyaljai fajok:

*) Plutarch szerint Camill életiratában Osiris találta fel a szőlöt s vette művelés alá Arabiában, mások ugyanazt Nőének tulajdonítják. Mózes I. IX.

**) Béla király névt. jegy. 16 fej. 22

***) 1655. LXXIX. t. cz.

IV.

HEGYALJA'S WEINBAU.

Die Weinrebe, deren erste Cultur auch ernste Schriftsteller über die historischen Daten hinaus in das Gebiet der Poesie versetzen *), wurde von den Phöniziern aus Asien gebracht und zuerst in Griechenland gepflegt; von wo sie im Jahre 282 n. Chr. nach Sizilien und Italien, von hier nach Frankreich und Spanien kam. Später wurde sie auch nach Deutschland und zwar in die Rheingegend verpflanzt.

Zur selben Zeit liess der römische Kaiser Probus Weinstöcke nach Syrien bringen, und liess dieselben zugleich durch seine Soldaten in die Donaugegenden Ungarns verpflanzen, wo sie auch in den Theissgegenden verbreitet wurden.

Dass am Ende des neunten Jahrhunderts, als die Ungarn das Land eroberten, in der Hegyalja die Rebe bereits kultiviert wurde, darüber lässt die Geschichte durchaus keinen Zweifel aufkommen. **)

Doch trat die Cultur des Weinstockes hier erst im XIII. Jahrhundert, unter König Béla in ein blühenderes Stadium, da derselbe in die Hegyalja viele Italiener berief, welche nun erst die edelsten Traubensorten hier einführten, und den Grund zu einer besseren Behandlung des Weinstockes in der ganzen Gegend niederlegten. Die Ausbruch-Produktion trat jedoch erst am Ende des XVII. Jahrhunderts ins Leben. ***)

Die berühmtesten Sorten der Hegyalja sind:

*) Nach Plutarch (in Camill's Biographie) soll Osiris die Weinrebe entdeckt und in Arabien kultiviert haben; andere schreiben dasselbe Noah zu. Moses I. IX.

**) Anon. Belae reg. not. XVI. Cap. 22.

***) 1655. G. A. LXXIX.

IV.

CULTURE DE LA VIGNE À LA HEGYALJA.

La vigne, sur la culture de laquelle des écrivains sérieux sont remontés plus loin que les données historiques, jusqu'à la fable *), a été apportée d'Asie en Europe par les Phéniciens, et a d'abord été cultivée en Grèce. De là elle passa en Sicile, en Italie, dans les Gaules, en Espagne l'an 282 après J. C. Plus tard on la transplanta aussi en Allemagne, sur les bords du Rhin.

Vers la même époque l'empereur romain Probus fit apporter des vignes en Syrmie et les fit planter par ses soldats sur les rives du Danube, d'où elles passèrent sur celles de la Theïsse.

L'histoire ne laisse subsister aucun doute que la vigne ne fut cultivée dans la Hegyalja à l'époque où les Hongrois firent la conquête du pays. **)

Mais ce ne fut que vers le milieu du XIII. siècle, lorsque le roi Béla fit apporter de meilleurs cépages par des colons italiens, que la culture de la vigne entra dans une période florissante. La population apprit à connaître les vins, les espèces les plus généreuses se répandirent, mais la fabrication de l'Ausbruch ne commença que vers la fin du XVII. siècle. ***)

Les plus célèbres cépages de la Hegyalja sont :

*) D'après Plutarque (vie de Camille) Osiris aurait découvert la vigne, et l'aurait fait cultiver en Arabie. A ce sujet la Bible donne Noé comme inventeur du vin. Genèse IX.

**) Notaire anonyme sous Béla. Note 16. Chap. 22.

***) 1655. art. d. loi XXIV.

IV.

ON THE CULTIVATION OF THE TOKAY VINE.

The Vine, the date of whose cultivation is placed by grave authors as far back as the ages of Poetry,* was introduced from Asia into Europe by the Phoenicians and first into Greece. From thence it was introduced into Sicily, Italy, France and Spain in the year 282 of the Christian Era. It was somewhat later transplanted to the banks of the Rhine in Germany.

About the same time the Roman Emperor Probus caused the vine to be brought to Syrmia, and from thence it was transplanted to the regions along the Danube, where it was cultivated by his soldiers, and from here it spread to the districts along the banks of the river Tissa.

That towards the close of the ninth Century, at the time when the Hungarians took possession of the country, the Vine was cultivated in the Tokay district, history leaves no doubt. **)

But it was not until the middle of the thirteenth century, under Béla, who caused the noblest sorts of Vines to be introduced from Italy by Italian colonists, that the cultivation of the vine reached a more favourable epoch, when a more accurate knowledge of viniculture was established among the inhabitants, and the propagation of the nobler sorts was assured. However the production of the Ausbruch Wine (aszu) did not commence till towards the end of the 17 century. ***)

The most celebrated sorts of Tokay grapes are the following :

*) According to Plutarch in the Life of Camillus, Osiris is said to have discovered the Vine, and to have introduced its cultivation into Arabia. But the Bible mentions Noah. Genesis Chap. 9.

**) Béla's Anonym. Not. 16. Chap. 22.

***) 1655. LXXIX. g. a.

- a) Furmint *), ennek válfajai hólyagos, világos, madarkás **) stb.
- b) Fehér szőlő ***)
- c) Hárslévelű. ****)
- d) Gohér. †)

*) Nevét hihetőleg vagy azon olasz vidéktől nyerte, honnan behozatott, vagy az ide telepített olaszok adták azt a már itt meghonosult ezen szőlőfajnak. Szirmay Ant. §. 21.

**) Báró Babo a „Der Weinstock und seine Varietäten“ című (Frankfurt am M. 1857) munkájában a Furmintra nézve a következő synonymákat sorolja fel :

Weisser Frankenthaler. Aus Passau. — Grüner spanischer Meslier. Eben daher. — Geissdutte, Mehlweiss. — Salver, Moslor, Luttenberger. — Weisslabler, Ungarische, weisse Ungarische. — Grosser Moslor. — Moslovez, Shiponski, Shipon, Shipo, Debeli Shipon, Poshipon, Maljack. — Mainack, Malnik. Nach Trummer in verschiedenen Gegenden der Steiermark. — Seestock, Seeweinbeor. In Österreich — Zapfner, Zapfnertraube. Bei Oedenburg und Rust, Trummer. — Joanne: princeps. Von Best und Burger. — Edler weisser Tokajer. Von Gok. — Zerbster Frühtraube. In Sammlungen. — Margarethentraube.

***) Babo szerint ennek egyéb nevei :

Weisser Elbe, Wein- und Tafeltraube. — Kleinberger Lamberttraube? Rheiingau. — Kleinberger, Klembor, Klämmer, Kleinbeor, Moselthal. — Albig, Albe, Weissalbe, Hardtgoburg. — Elbling, weisser Elbling, Weisselbling, Franke, Methling, Grobes; Süssgrobos, Graugrobos, Gelbgrobos, Hartgrobos, Klammerlo. Im Mainthal. — Kristeller, Kristaller. An der Tauber. — Elbling, weisser Elbling, Weisselbling, Spitzelbling. An der Borgstrasse. — Elbolo, Elber, Weiselber, Elbener, Elbeiger, Elmene, Burger? geschlauchter Burger? — Burgauer? Rheinbel, Weisser, Weisser Sylvaner, Weisbelig. Im Badischen Oberland und am Bodensee. — Elben, Weisselben. In Württemberg. — Wolfsgstraube Elveling. In Kurhessen. — Weissstock, Silberwoiss, Mehlweiss, Kurzstingel, Zilie Nürnberger, Pezhék, Blesez, Luttenbershna, Kurztigliker Albe. In Steiermark. — Mehlweiss? Weisse, Braunes? in Oesterreich. — Weisse Grobe, Weissgröbe, Taschner. Burger? Fauler Elsasser, Zürritraube? Stüsslinger. In der Schweiz. — Fondant. Am Genfer See. — Silberweiss, Bielowaczka, Elwjn. Tarant bjly, Morawka. In Böhmen. — Fehér, Szőlő? Weisse? Mehlweisse? In Ungarn. — Allemand, Argentin, Vort doux. Facon le gros, Gouais, Gouais blanc. Raisin perlé, Facon blanc, Gemeines, Weisselbling, Gouas, Gros blanc, bourgeois, Moiallet, Verdin blanc, plant madame. In verschiedenen Departements Frankreichs. — Ximenes. Pedro Ximenes, Pedro Ximen, Rimenes. Raisin pero Ximenes. In Spanien. — Alhana. In Italien. — Mutter Else, weisser Trollinger. In Gärtan. — Weisser Alben. Rheinischer Weinbau. — Weisser Elben. Trummer. — Weisselbon. Sprenger. — Weisse Elbone. Kalb. — Albulos, Schübler. — Weisser. Weisselbling, Dikelbono. Von Gok. — Grüne Burgundertraube. Rath. — Isidora Brachybus. V. Best — Isidora nobilis. Burger — Fehér Szőlő. Schams. — Albulos. Columella.

****) Babo szerint a hárslévelűt ekkként is nevezik :

Weisser langer Tokajer. Wein und Tafeltranben. — Fischtraube. In Traubensammlungen. — Langstängler, Lindenblättrige Traube? Juhfarku, Modu, Härslévelű in Ungarn (Schams). — Weisser Lämmerschwanz, edler Tokajer. In Steiermark. — Berany oca. In Böhmen (Wolf). — Weisser langer Tokajer. Rhoenischer Weinbau. — Hochrau Löfflin. Sprunger. — Sohr langer weisser Tokajer; V. Gok. — Weisser Lämmerschwanz. Trunner.

†) Babo főnébbi munkája szerint egyéb nevei :

Weisser Augster. Trummer. — Geisdutte, weisse; Lagler, weisser; Florowatoshak; Osipani Shipon; Weisser Augstor; Podabsrosky Shipon; Ragusaner; budai Gohér; Weisser Fingerhut; in verschiedenen Gegenden Steiermarks. — Bola Ranka; Gohér szőlő; Weisser Augstor; Fehér Bajor; in verschiedenen Gegenden Ungarns. — Weisser Augster. Rath. — Weisser früher Malvoisier mit feinem gewürzhaften Geschmack: v. Gok.

Minthogy ezen nevezékből az tűnik ki, hogy Tokaj-Hegyalján ily szőlőfajok fordulnak elő, melyek csekélyebb borvidékkben alig tarthatnak a legjelesebbekhez, nyílván látni való, hogy mily lényeges befolyást gyakorol a talaj és égalj valamely szőlőfaj minősége és becsére. Hasonló eset

- a) Furmint *), seine Varietäten sind : blasiger, lichter, madarkás **) u. s. w.
- b) Weissling. ***)
- c) Lindenlaubiger. ****)
- d) Augster. †)

*) Der Name stammt wahrscheinlich entweder von jener italienischen Gegend, woher er importiert wurde, oder die hierher kolonisierten Italiener gaben ihn der bereits einheimischen Traubsorte. Szirmay §. 21.

**) Freiherr v. Babo führt in seinem Werke: „Der Weinstock und seine Varietäten“ (Frankfurt am M. 1857) folgende Synonymen des Furmint an (Seite 169).

***) Synonymen von Fehér-szőlő (Seite 229—30) :

****) Derselbe von hárslévelű (Seite 333) :

Da wir aus obiger Synonymik der tokajer Traubensorten nur solche kennen lernen, welche in geringeren Weinregionen kaum unter die allervorzüglichsten gehören: so wird um so deutlicher ersichtlich, wie sehr Boden und Clima den Worth und die Qualität einer Rebsorte zu steigern ver-

- a) le formint*); ses variétés sont le madarkás, le blasiger, le lichter etc.**)
- b) la clairette (Fchérzsölő).***)
- c) la feuille de tilleul. ***+*)
- d) l'augster. †)

*) Le nom vient probablement de la contrée d'Italie d'où ce plant est originaire, ou il lui a été donné par les colons italiens qui le trouvèrent déjà dans le pays. Ant. Szirmay §. 21.

**) Mr. le Baron de Babo dans son ouvrage „Der Weinstock und seine Varietätten.“ (Frankfurt am M. 1857.) cite comme des synonymes du Formint les noms suivants :

Weisser Frankenthaler. Aus Passau. — Grüner spanischer Meslier. Eben daher. — Ungarische, weisse Ungarische. — Grosser Mosler. — Moslovez, Shiponski, Shipon, Shipo, Debchi Shipon, Poshipon Maljack. — Mainek, Mahnik. Nach Trummer in verschiedenen Gegenden der Steyermark. — Seestock, Seeweinbeer. In Österreich. — Zapfner, Zapfnertraube. Bei Oedenburg und Rust, Trummer. — Joannea princeps. Von Best und Burger. — Edler weisser Tokayer. Von Gok. — Zerbster Frühtraube. In Sammlungen. — Margaretentraube.

***) Les synonymes de la clairette sont d'après le même auteur :

Weisser Elbe. Wein und Tafeltraube. — Kleinborger Lamberttraube ? Rheiugau. — Kleinberger, Klember, Klämmor, Kleinbeer. Moselthal. — Albig, Albe, Weißalbe. Hardtgeberg. — Elbling, weisser Elbling, Weisselbling, Franke, Mettling, Grobes; Süssgrob, Graugrob, Gelbgrob, Hartgrob, Klammerle. Im Mainthal. — Kristeller, Kristall. An der Tauber. — Elbling, weisser Elbling, Weisselbling, Spitzelbling. An der Bergstrasse. — Elbel, Elber, Weis-selber, Elbemer, Elbeiger, Elmene, Burger? geschlachter Burger? Burgauer? Rheiñelbe, Weisser Sylvaner, Weißelbig. Im Badischen Oberland und am Bodensee. — Elben, Weisselben. In Würtemberg. — Wolfsgeschnapf. Elveling. In Kurhessen. — Weissstock, Silberweiss, Mohlweiss, Kurzstingel, Zähe Nürnberger, Pezhok, Bliese, Lutzenbershna, Kurzstieliger Albe. In Steinmark. — Melhlweiss? Weisse, Bratues? in Österreich. — Weiss Grobe, Weissgröba, Taschner, Burger? Fauler Elsasser, Zürtitraube ? Stüsslinger. In der Schweiz. — Fendant. Am Genfer See. — Silberweiss, Bielowaczka, Elwijn. Tarant bijly, Morawka. In Böhmen. — Fehér, Szőlő? Weisse? Melhlweiss? In Ungarn. — Almandin, Argentin, Vert doux. Facun le gros, Gouais, Gouais blanc, Raisin porlé, Facun blanc, Gemeines, Weisselbig, Gouas, Gros blanc, bourgeois, Moiallet, Verdin blanc, plant madame. In verschiedenen Departements Frankreichs. — Ximenes, Pedro Ximenes, Pedro Ximenes, Ximenes. Raisin pero Ximenes. In Spanien. — Albana. In Italien. — Mutter Else, weisser Trollinger. In Gärten. — Weisser Alben, Rheinischer Weinbau. — Weisser Elben. Trummer. — Weisselben. Sprenger. — Weiss Elbon. Kalb. — Albulis, Schübler. — Weisser. Weisselbling, Dikels-benue. Von Gok. — Grina Brachybus. V. Best. — Isidora nobilis. Burger. — Fehér Szőlő. Schams. — Albulis. Columella.

****) Les synonymes cités par Mr. Babo :

Weisser langer Tokajer. Wein und Tafeltrauben. — Fischtraube. In Traubensammlungen. — Langständler, Lindenblättrige Traube ? Juhfarku, Modu, Hárs Levelü in Ungarn (Schams). — Weisser Lemmerschwanz, edler Tokajer. In Steyermark. — Berany oca. In Böhmen (Wolf). — Weisser langer Tokajer. Rheinischer Weinbau. — Hochaf Lövölin. Sprenger. — Sehr langer weisser Tokayer. V. Gok. — Weisser Lemmerschwanz. Trummer.

†) Les synonymes d'après Mr. Babo :

Weissen Augster. Trummer. — Geisdutte, weisse; Lagler, weisser; Florowatoshak; Osipani Shipon; Weisser Augster; Podabsrosky Shipon; Ragusanor; Budai Góhér; Weisser Fingerhut; in verschiedenen Gegenden Steyermarks. — Bela Ranka; Góhér Szőlő; Weisser Augster; Fehér Bajor; in verschiedenen Gegenden Ungarns. — Weisser Augster. Rath. — Weisser frühen Malvoisiere mit feinem gewürzhaften Geschmack : v. Gok.

Comme par le tableau précédent des noms des différents cépages du Tokay, nous ne voyons que des espèces qui, en des contrées moins favorisées, seraient loin d'être comptées parmi les meilleures, on peut voir clairement combien le sol et le climat influent sur la valeur et la qualité de la

- a) The Fur mint*) its varieties are ; blasiger, lichter, madarkás etc.**)
- b) Weissling. ***)
- c) Lindenleaved. ****)
- d) Augster. †)

*) The name is probably derived from the place in Italy, from whence this sort came, or was given by the Italian Colonists, when the vine had already become indigenous.

**) Baron Babo in his work „Der Weinstock und seine Varietäten“ (Frankfurt am M. 1857) gives the following Synonymes of the Fur mint. (Page 169) :

***) The synonymes of the Weissling according to B. Babo are (p. 229—30) :

****) The synonymes of this sort of grape are (p. 358) :

†) Other names for it according to B. Babo's Work (p. 48) :

As by the above list of synonymes of the various sorts of Tokay grapes, we are made acquainted only with such as in inferior wine districts are scarcely reckoned among the most excellent; it is the more evident how much soil and climate are able to improve the quality of any species of

Ezeken kívül jeles: a muskotály, fehér kecskeesésű, mely megfonnyasztatván, kitünnő bort ad; továbbá a báta i, püresin.

Azouban az előbbi négy faj az, mely a tokaji asztorhoz a legnemesebb aszú szemeket szolgáltatja. Bogyójuk egész szerkezetén ktlönös finomság ömlik el; olvadó testük czukordús, minden durvább rost nélküli; bőrük vékony, korán érnek s így elég időt nyernek, hogy a szőlő fáján töppedjenek össze.

Ez eredmény elérésére szükséges, hogy a fürtökön már julius vége felé az érés világosító színe mutatkozzék, s septemberre már az érettség beálljon; a minden aztán, nehány napi eső következtében a bogyók héjainak tágulása a duzzadó édes nedv növekedésével nem tarthatván arányt, a szőlőszemek kirepednek, a vizrészek ekkép' kipárolrogván, a repedések finom heg-hártya vonja be, s az összetömörülő növény-czukor-test barnább szint, ráncos külsőt ölt fel, s összetöpörök.

Képződik az aszú más módon is, de kivételes esetekben. A titlerettsgére juttott bogyók t. i. októberben már héjaiak és beltesteikben annyira megvékonyodván, hogy kivált ha ejelenként csípős derek csigázik meg, nappal pedig a nap sugarai felhevítik, s szikkasztó szelek érintik, ezek folytán a vizrészek azokból mindenkiáll inkább elillannak, s napról napra összébb fonnyadván, végre teljesen aszúkká válnak.

Hegyalja annál gazdagabbnak tartja szüretjét, minél nagyobb mennyiségiúl aszút nyer, ellenben semmi vagy kevés aszú esetében bármily bötermésű esztendőt is a roszaik közé sorol, valamint azok közé sorozza azt is, melyben bő aszútermésére, annak képződéskor, huzamos csőzések, vagy tartósan borongó s széltelet napok állanak be. Ilyenkor megrepedvén s be nem hegedhetvén a bogyók, vagy kifolynak, vagy behedgedvén, megasznak ugyan, de czukortartalom nélküli, vagy végre — s ez leggyakoribb eset — a repedési sebeket penész és rothadás, a termelőt pedig egy silány szüret felettes kedélyborongás fogja el. *)

adja elő magát a Somszőlőre nézve, míg ez Buda környékén alig számíttatik az értékesebb fajokhoz, Badacsonyon a legfinomabb muskotályt fejlik, és oly bort ad, mely a legfinomabb Lunel felvetélkedik. — *Entz Franz*.

*) A szőlőfajok és az aszúképződés jellemzése dr. Szabó Dávid írásbeli közleményből van merítve.

Ausser diesen erweisen sich als vorzüglich: Muskateller und weisse Geisstuten, deren Trockenbeere ausgezeichnete Weine liefern; ferner Batai, Puresin.

Doch sind es vorzüglich die ersten vier Sorten, welche die edelsten Trockenbeeren zum Tokajer Ausbrüche liefern. Das überaus Zarte der Bälge ihrer Beere, ihre frühe Reife, ihre Fülle an Saft, die Feinheit ihres Geschmackes, und endlich ihr Überreichthum an Zuckerstoff macht sie vorzüglich geeignet zur Bildung der edelsten Trockenbeere.

Soll jedoch dies Resultat erreicht werden, so ist es nothwendig, dass sich schon Ende Juli an den Trauben die lichte Farbe der Reife zeige und dass die Traube bis September auch wirklich vollständig reif werde; worauf nun gewöhnlich im Folge eines mehrtägigen Regens die Beeren aufspringen, da die Erweiterung der Bälge der Zunahme des schwelenden stissen Saftes das Gleichgewicht nicht halten kann; es verdampfen nun die Wassertheile, die Balgsprünge vernarben; der Pflanzen-Zucker nimmt eine bräunlichere Farbe an, wobei die Beere runzelig wird und verschrumpft.

Die Trockenbeere bildet sich übrigens auch auf eine andere Weise, aber nur in Ausnahmsfällen. Die Bälge der überreifen Beeren werden nämlich im Oktober bereits so dünn, dass sie, — besonders wenn sie Nachts durch Reife gebeizt, — unter der Einwirkung der Sonne und trocknender Winde ihre Wassertheile allmählig verdunsten, verschrumpfen, und endlich vollkommene Trockenbeeren werden.

Je mehr der Trockenbeeren: desto reicher und werthvoller die Ernte in der Hegyalja. — Kühtere Jahrgänge, welche keine Trockenbeeren liefern, sind zwar quantitativ productiver: werden aber qualitativ unter die schlechten gezählt. Als ganz verunglückt betrachtet man die Lese, wenn während der Zeit der Trockenbeerbildung anhaltend regnerische, trübe und neblige Tage hereinbrechen. In diesem Falle platzen die Bälge der Beeren zwar gleichfalls auf, da sie sich jedoch nicht vernarben können, so entleert sich ihr Saft sammt seinem Zuckergehalt, und es bleibt, bei Eintritt von trockener Witterung, entweder nur der verschrumpfte leere Balg zurück oder es tritt, bei anhaltendem feuchtem Wetter, Fäulniss ein und vernichtet jede fernere Hoffnung des Producenten.

mögln. So ist Somszőlő z. B. selbst noch im Ofner Gebirge kaum eine Traube höheren Werthes, während sie sich um Badacsony zu einer der feinsten Muskattrauben ausbildet, und einen Wein liefert, welcher dem feinsten Lunel seinen Rang streitig zu machen vermag. — *Franz Entz*.

D'autres plants excellents sont le muscat, le pis de chèvre blanche, dont le raisin desséché fournit un vin exquis; de plus le Puresin, le Batai.

Mais ce sont surtout les premières quatre espèces qui donnent les meilleures grappes pour la fabrication de l'Ausbruch. Il y a une certaine délicatesse dans la conformation de la grappe; la chair est fondante, très sucrée, sans la moindre rudesse de goût; la peau est fine, la maturité précoce, de sorte que le raisin a le temps suffisant pour se dessécher sur la souche.

Pour la dessication il faut que déjà vers la fin de Juillet les grappes revêtent la couleur claire qui annonce la maturité, et que jusqu'en Septembre la maturité soit complète; alors, par suite d'une pluie de quelques jours, les baies éclatent, car l'expansion de la pellieule ne reste pas en proportion avec l'augmentation du suc. Les parties aqueuses ont alors la facilité de s'évaporer, les déchirures de la pellieule se recouvrent d'une légère cicatrice, la partie sucrée se condense, le raisin prend une teinte brune, se ride et se flétrit.

Les grains se dessèchent encore d'une autre façon, mais c'est une exception. Les baies parvenues à l'extrême maturité ont déjà en Octobre tellement perdu de leur volume que, surtout s'il y a des gelées de nuit et un vent sec, alors, sous l'influence de la chaleur du jour, les parties aqueuses s'évaporent de plus en plus, les baies se ratatinent de jour en jour et deviennent enfin pour ainsi dire de véritables raisins secs.

Plus il y a de grains passerillés, plus la Hegyalja fonde d'espoir sur sa vendange. Mais quelque productive que soit l'année, s'il y a peu de grappes passerillées, elle est comptée parmi les mauvaises. Il en est de même si après ou pendant la récolte des grains secs, il arrive des pluies de longue durée ou un temps nébuleux et sans vent. Dans ce cas le grain perd entièrement sa partie liquide, car la déchirure de la pellieule ne peut pas se cicatriser, ou si la cicatrice se forme et le grain se dessèche, ce n'est qu'après la perte de la partie sucrée; ou enfin, et c'est le cas le plus ordinaire, la déchirure du grain moisit ou pourrit, et le propriétaire prévoit avec chagrin une perte assurée.

grappe. Ainsi le Somszölö, dans les environs de Buda, est à peine une grappe d'une qualité supérieure, tandis qu'à Badacsony, il devient un des plus fins muscats et produit un vin qui peut rivaliser avec le meilleur Lunel. — *François Entz.*

Besides these, the principal are : muscatel, white, geissstuten, whose dry berries, yield a most excellent wine: further bátaí, puresin.

However, it is the first four sorts, which furnish the noblest dry berries for the Tokay Ausbruch.

There is a certain delicateness perceptible in the whole formation of their grapes: their melting pulp is rich in saccharine matter without any taste of sourness: the skin is thin, and they become early ripe, which leaves them time to dry on the vine.

In order to become dry, it is necessary that towards the end of July, a colour of ripeness should be perceptible, and that the grape should be ripe by September; whereupon, in consequence of a few days' rain, the berries crack, as the skins cannot become wider in proportion to the increase of the swelling juice of the berry. The particles now easily evaporate: the cracks in the skins become covered over with a thin film, and the inspissated saccharine matter assumes a brownish colour, a wrinkled exterior and becomes shrunken.

The shrivelled berry is also formed in another manner. The skins of the overripe berries are already so thin in October that, especially when bitten by night-frost, they gradually lose all their watery particles, and from the action of the sun and dry winds become shrivelled and form at last perfectly dry berries.

If the vintage prove ever so abundant, but poor in dried grapes, the year is considered as a lean one, as is every year when after an abundant vintage, or during it, a continual rain or cloudy calm weather comes on. In this case, the grapes either lose their juice from the bursting of the skins, which do not become healed over, and even if the fissures become healed over, the saccharine matter is lost, or lastly, and this is the most frequent case, mouldiness and rottenness take possession of the fissures, and despondency of the minds of the winegrowers.

grape. Thus Somszölö, for instance, is even in the mountains of Buda, scarcely a grape of superior value, whereas at Badacsony it furnishes the finest Muscat grapes, and yields a wine, which may vie with the finest Lunel. — *Francis Entz.*

Érintett szőlőfajok midön egy részről a világ első borát szolgáltatják, más részről gyümölcs minőségeben kitüntő gyógyhatással bírnak. S ha ehez vesszük Hegyalja levegőjének öszfelé rendkívül időtől sajátságát, s vidékénnek meglepő szépségét, társulva találunkjuk itt mindenazon tényezőt, melyek szükségesek arra, hogy a lankadt erőt fölelevenítsék, s ezáltal az egészség körüljárás érzetének birkása elérnessék. E ezéból, különösen lengyelek, összel most is fülkeresik a Hegyalját a szőlő gyógyomód használása végett. De épen ezen szempontból ohajtandó volna, hogy a szőlőnek használata gyógytektetben a Hegyalja vidékein minél elább rendszeresítessék, s kényelmessé tétessek.

Téli szőlő-munkák.

a) Sütőesztés, vagyis a szőlő trágyázása.

Mintán Hegyalján a hegyek derekán felül, a talaj többnyire sovány köveses Nyirokból áll, melyben a szőlő bár jó gyümölcsöt, de jelentéktelen mennyiséget terem: ily helyeken a trágyázás szükségesse válván, a tőkék nyakai fölláb mölységre körülárasnak, s e gödrökbe trágya sütőesztetik. E munka gördrőlésnek is neveztetik.

b) Torkolás vagy Földelés.

Szükségesse válik, midön a hegyek meredélyeiről, a gyakori kapálás által felporhanyított földet az eső és zápor lemosza; ez csakis más földnek a hiányzó helyébe a szőlőtőke torkaig éró hordatása által pótoltathatik, mi hogy közelben nyerethessék: a szőlőben barlang vagy pince ásatiak, mely aztán a kiáltott földet szolgáltatja, — a mely habár sovány is kikerüléskor, de a lég behatása s munkáltatás által aztán megszabadítva, a különben elveszendett töveket felüldíti, új táperővel látja el.

c) Kőgátrakás.

Ez Hegyalján minden szőlőben nélkülözhetlen, melyekből a szőlő tenyészésre szükséges földmennyiséget a rohanó csővű különben az aljakra lehorbaná, mit a leginkább télszakon raktani vagy kiigazítani szokott ily köögátk megakadályozzák.

Die erwähnten Traubensorten liefern nicht nur den ersten Wein der Welt, sondern besitzen zugleich — als Obst — eine ausgezeichnete Heilkraft. Ziehen wir hier noch die außerordentlich erfrischende Eigenschaft der Hegyaljaer Herbstlaub in Betracht, dazu die überraschende Schönheit der Gegend, — so finden wir hier alle Faktoren vereinigt, welche zur Belebung erschlaffter Kräfte und zur Belebung wonnigen Gesundheitsgefühles nothwendig sind. Darum besuchen besonders Polen auch jetzt noch die Hegyalja, um die Traubenkur zu gebrauchen. Von diesem Gesichtspunkte aus wäre es daher höchst wünschenswerth, dass der Gebrauch der Traube als Heilmittel, in der Hegyalja je früher geordnet und bequem gemacht würde.

Winterarbeiten.

a) Das Versenken oder Düngen.

Da in der Hegyalja der Boden auf dem höheren Theil der Bergabhänge meist aus magarem steinigem Thon besteht, welcher zwar gute Trauben, aber nur in geringer Quantität erzeugt: so wird hier eine Düngung nothig; die Stöcke werden in der Tiefe von einem halben Fuss umgraben und in diese Gruben wird nun der Dünger versenkt. Dies Verfahren wird auch schlechtweg „das Versenken“ genannt.

b) Das Häufeln oder Aufmischen

mit frischer Erde wird nothwendig, wenn von den Bergabhängen die durch häufiges Behauen aufgelockerte Erde durch starke Regengüsse herabgeschwemmt wird; diese kann nur durch Aufschichtung einer andern Erde bis an die Wurzel der Stöcke ersetzt werden; damit nun diese in der Nähe gewonnen werden könne, werden in den Weinbergen Höhlen oder Keller gegraben, welche dann die nötige Erde liefern; diese ist zwar im frischgegrabenen Zustande mager, doch wird sie unter der Einwirkung der Luft und durch fleissige Bearbeitung belebt, gibt den wurzelentblössten Stöcken neuen Schutz und versieht sic mit frischer Nahrung.

c) Die Steindämmung.

Diese ist in der Hegyalja in allen Weinbergen unumgänglich nothwendig, wo das nötige Erdreich durch starke Regengüsse weggeschwemmt wird; man erreicht diesen Zweck durch Steindämme, deren Anlage oder Ausbesserung am besten im Winter vorgenommen wird.

Si les cépages susmentionnés fournissent le meilleur vin du monde, leurs raisins, comme fruits, possèdent aussi des qualités médicinales remarquables. Si l'on considère encore l'air vivifiant de la Hegyalja en automne, les beautés de la nature prodigues de toutes parts, on trouve réunies toutes les conditions nécessaires pour ranimer des forces épuisées et rendre le sentiment et la jouissance de la santé. Il serait donc à désirer qu'on s'occupât le plus tôt possible à la Hegyalja de régler et de faciliter la cure de raisins.

Travaux d'hiver.

a) Le fossage.

Comme au-dessus du milieu de la côte de la Hegyalja, le sol est composé d'une terre maigre, qui produit il est vrai de bons raisins, mais en petite quantité, un fumage est nécessaire : on creuse autour des souches à la profondeur d'un demi-pied, et dans ces fossés on enterre le fumier.

b) Le rechargement ou mélange

avec de la terre fraîche devient nécessaire, quand la terre, rendue meuble par de fréquents binages, est emportée des coteaux par les eaux pluviales. Pour pouvoir rendre aux ceps et aux racines la terre qui leur est nécessaire, on creuse dans les vignobles des grottes ou caves. La terre qu'on vient d'en extraire est nécessairement très pauvre, mais sous l'action de l'air et du soleil, et par l'effet de nombreuses façons, elle devient fertile et rend la nourriture aux souches qui avaient été mises à découvert.

c) L'endiguement.

L'endiguement en pierres est absolument nécessaire là où la terre qui sert aux rechargements est emportée par la pluie. Ces endiguements ou terrasses sont construites ou réparées surtout en hiver ; ils soutiennent la couche végétale et l'empêchent la descente de la partie supérieure du terrain.

But the different sorts of Tokay grapes, beside furnishing the most exquisite wine in the world, possess, when eaten as fruit, much healing virtue. If then we take into consideration the extremely invigorating quality of the autumnal air in Tokay, and the great natural beauty of the environs, we find united here every thing conducive to the restoration of strength to the enfeebled frame, and to the delightful consciousness of renewed health. It is therefore highly desirable that every arrangement tending to promote the grape-cure at Tokay should be adopted, and that strangers should find here every possible accomodation.

Winter labours.

a) The manuring (Das Düngen oder Versenken).

As beyond the middle of the slopes of the Tokay-Hegyalja mountains, the soil is mostly lean, which produces good grapes, but in a small quantity, here it is necessary to manure the ground ; to this effect, the earth round the vine is dug up to the depth of half a foot, and into this hollow the manure is placed.

b) The mixing (or Häufeln)

With fresh earth, becomes necessary, when upon the sides of the mountain the soil, loosened by repeated digging, is washed down. Now in such cases, in order that the vine and its roots may be provided with the necessary layer of earth, hollows or cellars are dug in the vineyard, that the earth which is obtained in this manner, may be heaped round the vine. This earth, it is true, is in its fresh state very lean, but when exposed to the influence of the air, it affords fresh nourishment to the uncovered vine.

c) Terraces.

Terraces must necessarily be constructed, where on account of the steepness of the slopes, the earth is liable to be washed away. Such terraces, which are generally constructed, or repaired in the Winter season, stop the earth in its descent, and prevent the rich upper layers from being washed down the hill.

Tavaszi szőlő-munkák.

a) Nyitás.

A szőlötökök összsel, a téli fagyok s vizállások ellen földdel bekapáltafván (befedetvén), korán tavaszszal, többnyire marezius 10—20 kán kezdőleg, a föld a tőkéről lehárítatik, a tüvek a légs s napsugarak behatása végett kinyittatnak, s e művelettel egyszersmind a felesleges vékony oldal-gyökerek, ugynevezett szakállak elszaggattattván, a töke alkalmassá tétezik, hogy minden táperőt-annak fogyókerel elvezhessenek. Tehát ezen munkát még azon szőlőművelők is megtetik, kik szőlőket befedetni elkéstek, vagy kik elvból épen nem fedetnek.

b) Metszés.

Enen munka a nyitást rögtön követi. A szőlőt már egy éves korában ugy metszetik meg, hogy az $\frac{3}{4}$ lábnál magasabb ne legyen, második és harmadik évében pedig tőkétől csak a legalos szem hagyatik meg. Az így meghagyott veszszőfej évenkint nyervén térfogatában, több szemet fejleszt ki, mig aztán néhány év mulva erőteljes tőkével idomul.

A metszés általában tavaszszal tétezik, noha a Hegyalja több vidékén nem hiányzanak kedvező eredményű kisérletek össi metszássel sem. Azonban egyik vagy másik évszakban a metszésnek mindig idejekorán kell eszközöltetnie; összel azért, hogy a sebek a zord téli napok bekövetkezése előtt behegedhessenek; tavaszszal pedig azért, hogy a nedvár folyása, melyet a melegebb napok előidézhetnének, meggátoltassék. Általában a metszésnek alkalmazására nézve a mitivelési szőlő élterejének mértéke szokott szahályozó lenni; mihekképest a sovány szőlőket összel, a kövéreket tavaszszal célszerűbb metszeni.*.) A kik tavaszszal a késői metszést tartják hasznosabbnak, azon évre támaszkodnak, miszerint Hegyalján legtöbb esztendőben ápril végén s május elején is még derek mutatkoznak, mik az uj metszésekre károsan hatnak.

c) Homlitás.

A szőlőszaporítás s vén tőkék megújításának Hegyalján legmegszokottabb ezen módra aképen hajtatók végre, hogy tavaszszal még fakadás előtt (vaktában),

Frühlingsarbeiten.

a) Das Öffnen (Aufgraben, Aufdecken).

Die Weinstücke, welche zum Schutz gegen Winterfrost und Glatteis, im Herbst mit Erde bedeckt wurden, werden bei Beginn des Frühlings, meist zwischen dem 10-ten und 20-ten März von der Erde befreit und dem Einflusse von Luft und Sonne wieder ausgesetzt; zugleich werden sie von den überflüssigen, dünnen Nebenwurzeln (der sogenannte Bart, die Thauwurzeln), befreit, damit die Nahrung dem Stocke durch die Hauptwurzel zugeführt werde. Diese Arbeit müssen natürlich auch jene Weingärtner vornehmen, welche ihre Stöcke entweder zu bedecken versäumten oder grundsätzlich das Bedecken unterliessen.

b) Der Schnitt.

Diese Arbeit folgt unmittelbar dem Aufdecken. Der Weinstock wird schon in seinem ersten Jahre so beschritten, dass er die Höhe von $\frac{3}{4}$ Fuss nicht übersteige; während in seinem zweiten und dritten Jahre nur das unterste Auge übrig gelassen wird. — Der in dieser Art beschrittene Stock nimmt nun von Jahr zu Jahr an Umfang zu, und bildet immer mehr Augen aus, bis er in einigen Jahren einen tüchtigen Kopf bildet.

Das Beschneiden wird gewöhnlich im Frühling vorgenommen, obwohl eben in der Hegyalja auch mit dem Beschneiden im Herbste bereits günstige Erfolge erzielt wurden. Übrigens muss das Beschneiden — gleichgültig in welcher Jahreszeit — immer bei Zeiten vorgenommen werden; im Herbste desshalb, damit die Wunden noch vor Eintritt der rauhen Winterstage vernarben können, im Frühling aber desshalb, damit der Ausfluss der Säfte, welcher bei spätem Schnitt leicht hervoergebracht wird, verhindert werde. Im Allgemeinen ist bei der Vornahme des Schnittes die Lebenskraft des unter seiner Anwendung stehenden Stockes massgebend; weshalb es auch zweckmässig ist, schwache Stöcke im Herbste, starke hingegen im Frühlinge zu beschneiden.*.) Viele halten den späten Schnitt im Frühlinge für zweckmässiger; sie stützen sich dabei auf die Thatsache, dass in der Hegyalja Ende April und Anfang Mai sehr häufig noch Reife vorkommen, was für den frischen Schnitt von schädlichem Einfluss ist.

c) Das Gruben oder Senken.

Diese, in der Hegyalja am häufigsten angewandte Art der Vermehrung und Verjüngung alter Stöcke wird derart vorgenommen, dass man die zu diesem

*) Szabó Dávid: Okszéri bortermelés hegyaljai kézi könyve. Pest 1855. 60 l.

*) David Szabol: Hegyaljaer Handbuch des rationellen Weinbaues (ungarisch). Pest 1855. S. 60.

Travaux du printemps.

a) Le déterrage.

Les souches, après avoir été couvertes pour les protéger contre les gelées de l'hiver et contre les fondrières, sont, vers le commencement du printemps, le plus souvent entre le 10 et le 20 Mars, délivrées de leur couche de terre, et exposées à l'influence de l'air et du soleil. On enlève en même temps les petites racines superflues et s'arrange de manière que toute la force nutritive profite à la racine principale. Les cultivateurs qui, par principe ou par négligence, n'ont pas fait couvrir leurs souches, ont eux-mêmes soin d'employer ce dernier procédé.

b) La taille.

Elle suit immédiatement le déterrage. Déjà dans les premières années le cep est taillé de façon qu'il ne conserve que la hauteur de 25 centimètres ; tandis que dans la seconde et la troisième année on ne laisse que le sous-oeil. La souche ainsi taillée gagne d'année en année en volume, et forme de nouveaux yeux, jusqu'à ce qu'enfin elle soit devenue un cep vigoureux.

On opère ordinairement la taille au printemps, quoique dans plusieurs cantons de la Hegyalja on ait fait des essais heureux de la taille d'automne. Du reste soit au printemps, soit en automne, la taille doit avoir lieu de bonne heure : dans le premier cas, pour retarder la précocité de la sève, facilement hâtée par une température plus chaude, mais en automne pour que les sections puissent se cicatriser avant la mauvaise saison. Ce qu'on peut dire en général de la taille de printemps ou d'automne, c'est qu'il faut avoir égard à la force du sujet qui y est soumis. Il est en effet plus sage de tailler des plants faibles en automne, les forts au contraire au printemps *). Plusieurs regardent pourtant la taille tardive au printemps comme plus recommandable. Ils allèguent que dans la Hegyalja il y a presque tous les ans des gelées blanches à la fin d'Avril et au commencement de Mai, et qu'elles peuvent avoir une influence nuisible sur les jeunes tailles.

c) Le provignage.

Le mode de provignage le plus employé dans la Hegyalja pour augmenter ou rajeunir les vieux plants, consiste à creuser sous les céps choisis à une profondeur de 50 centimètres et dans une direction telle, que les céps peuvent être

*) Manuel de la culture rationnelle de la vigne dans la Hegyalja (en hongrois), Pesth, 1855 pag. 60. David Szabó.

Spring labours.

a) The digging up.

The vines are covered in winter with earth, to protect them against the cold and the rain, but in the beginning of Spring, generally between the 10 and the 20 of March, they are freed from their covering, and exposed to the influence of the air and the sun ; at the same time, the vines are delivered from their superfluous sideroots, and it is so contrived that the nourishment is directed to the principal root. And even those vinegrowers who from principle or carelessness, have not had their vines covered up, are obliged to adopt the above proceeding.

b) The pruning.

This follows immediately after the first operation above mentioned. Even in its first year, the vine is so pruned that its height is not more than $\frac{3}{4}$ of a foot, while in its second and third year, only the lowest twigs are left. The vine thus pruned, increases in size from year to year, till it has in some years become a vigorous stem.

In general this pruning takes place in spring, although in some districts of Tokay, the pruning is tried in Autumn with success. The pruning must however be begun early whether in Spring or Autumn. In the first case, in order that the circulation of the sap, which is easily caused by warmer weather, may be prevented. But in Autumn, because the wounds must be cicatrized before the cold weather sets in. In every case, before one proceeds to prune, whether in spring or Autumn, the vigourousness of the plant should be taken into consideration : for strong plants should be pruned in spring, but weak ones in Autumn.* But many are of opinion that a late pruning in spring is more useful; for they object that most years have had frosts in Tokay towards the end of April and the beginning of May, which must have a pernicious effect on the young cuts.

c) The Laying down of the Vine.

This proceeding, the object of which is the increase and renewal of the old stem, is employed, by digging under the vines destined to this purpose to a depth of 1 foot and a half, in such a direction that the mother root shall not be injured,

*) Manuel of rational Tokay Viniculture. Written in hungarian. Pest 1855. pag. 60, by David Szabó.

nehéz földben fakadás után (zöldjére) az e ezérala kiválasztott szölötökék $1\frac{1}{2}$ lábnyi mélységű gödörben, azon irányban ásatnak alá, melyben szükség mutatkozik új szölötökék telepítésére s melyben a töke, az anyagökrér sérelme nélkül legkönyebben lebuktatható. Ekkor a gödör fenekére két három kapányi napsütötte föld hárnyatik, melyre a töke lefektettetvén, vesszői a kívánt pontokig vizirányosan vezettetnek, földdel betakartatnak, letalpaltatnak, s alkalmas trágya mennyiséggel elláttaván, a gödörből kinyuló vesszővégek mellé karók íttetnek, s ezekhez kötözöttetvén, a gödörbe ismét föld hárnyatik, s a telepitett vesszők körülleci megtapostatván, amazok a karó segítségével a hegy magaslata felé igazítatnak.

Az őszi homlítás ugyanily renddel szokott cszközölteni, s ez amannál, ha a szölövesszők teljesen érettek, nemesak, hogy sikeresebb, de jóval biztosabb is, mert a homlításra szánt vesszők szemriügyei rendesen kora tavaszszal, az olvadás első időszakaiban szoktak megvakulni, s ez az oka, hogy a szemriügyek vagy nagyon betegesen, vagy egyáltalában nem fakadnak ki.

Nyári szölömunkák.

A mi az oltás-, kapálás-, karózás- és kötözési s illetőleg nyári munkákat illeti, melyek a Hegyalján a legokszerűbb módon végezetetnek, a más vidékiek felett különös felemlíteni valót nem nyújtanak.

MEZŐSSY LÁSZLÓ. TÖRÖK ISTVÁN.

Zwecke bestimmten Stöcke im Frühjahre vor dem Austreiben (der Blindreben) in schwerem Boden aber nach dem Austreiben (aufs Grüne) in einer Tiefe von $1\frac{1}{2}$ Schuh untergraben oder versenkt, und zwar in jener Richtung, in welcher man einen frischen Stock von Nöthen hat und welche der Stock ohne Verletzung der Mutterwurzel am leichtesten verträgt. Hierauf wird auf dem Grund der Grube etwa eine handliche Schicht der oberen, besseren Bauerde ausgebreitet, der Stock niedergebeugt, und seine Reben bis zur gewünschten Stelle in horizontaler Richtung gelichtet, und mit Erde bedeckt; die Grube wird nun mit dem nöthigen Dünger verschen und neben die aus der Grube hervorragenden Rebenende Pfähle eingeschlagen, woran man sie befestigt und die Grube wieder mit Erde verschüttet. Nun wird der Umkreis der niedergelagerten Reben niedergestampft und diese mittelst der Pfähle gegen die Anhöhe des Berges emporgerichtet.

Auf dieselbe Weise wird auch im Herbst das Gruben vollzogen, wo dasselbe bei vollständiger Reife der Reben erfolgreicher, das heisst um vieles sicherer ist, indem die Augen der zum Vergraben bestimmten Rebstücke öfters im Winter durch Glatteis leiden und mithin erblinden, daher nur schwächlich, oder gar nicht austreiben können.

Sommerarbeiten.

Was das Ppropfen, Behauen, Pfählen, Binden und überhaupt alle Sommerarbeiten anbelangt, welche in der Hegyalja auf die zweckmässigste und rationellste Weise betrieben werden, so bieten diese im Verhältniss zu andern Gegen den wenig Abweichendes und bedürfen mithin keiner besonderen Erwähnung.

LADISLAUS MEZŐSSY. STEFAN TÖRÖK.

descendus sans blesser la racine-mère, là où l'établissement de nouvelles souches est nécessaire. On y procède au printemps avant la sève (à l'avngle, selon l'expression du pays), mais dans les terres fortes après la sève (après la feuille). Le fond de la fosse est couvert de deux à trois pellettes de terre bien soleillée, après quoi on pose le cep; on dirige les sarments horizontalement jusqu'à l'endroit voulu; on les couvre de terre qu'on foule, on leur donne l'engrais nécessaire; à côté des extrémités de sarments qui sortent de la fosse on plante des échalas auxquels on les assujettit, et l'on recouvre la fosse. Tous les alentours des sarments provignés sont de nouveau foulés et les sarments relèvés par les échalas.

C'est par le même procédé de défoncement que le provignage a lieu en automne, avec encore plus de succès et surtout de certitude, car ordinairement, au premier dégel, les yeux des provins s'altèrent, et les bourgeons ne s'ouvrent que malades ou point du tout.

Travaux d'été.

Quant à ce qui regarde la greffe, les binages, la plantation des échalas et autres travaux d'été, qui sont conduits dans la Hegyalja d'une manière rationnelle, il n'y a rien de particulier, comparé à d'autres contrées.

LADISLAUS MEZŐSSY. ÉTIENNE TÖRÖK.

when the vine is bent down into the hollow prepared for it, and where the laying down of fresh stems is necessary. This proceeding is practiced in Spring before the budding, but in a heavy soil after the budding. The bottom of the foss is strewed with two or three shovelfull of sun-warm mould, upon which the vine is bent down: the branches are trained in a horizontal direction to the spot which is preferred, then they are covered with earth, are trodden down, and the necessary manure is added: close to the tips of the branches which emerge from the earth, props are stuck in the ground to which they are fastened, and the foss is covered up again. The area round the sunken vines is again trodden down, and by means of the stakes maintained in a sloping direction up the hill.

In the same manner the laying down of the vine is performed in Autumn, when it is more successful and safer, because they are then fullgrown, and the buds of the vines intended to be sunk, almost always become blind when the thaw sets in, so that the buds are either in a sickly state or do not at all bud.

Summer labours.

As the different Summer Operations of grafting, hoeing, fixing vine-props, and binding the vines to them are the same as in other vineyards in Hungary, it is unnecessary to enter into further details, merely adding that they are performed according to the most approved system of culture.

LADISLAUS MEZŐSSY. ÉTIENNE TÖRÖK.

V.

HEGYALJA BOR KESZITÉSE.

A szüret s a borkészítés képezik ugyanegyüttest az öszi munkákat.

Hegyalján főfeltétele a jó szüretnek a jól képzett bő asszú; mert csak ennek hozzájárulásával készíthetik azon nemességű csemegébor, a tokaji, mely egyszersmind a termelésnek is förtékét képezi.

Azért felesleges volna itt a hegyaljai közönséges bor szürése módjáva!, mely máshol is otthonos, foglalkozni; hanem szoritkozunk az aszuborkészítési eljárás részletezésére, az essentia aszú bor és fordítás előállításának vázolására :

a) Essenzia.

Az aszuszemek a fürtökről, már szőlőszedéskor a többi érett bogýók közül kiszemeltetnek, a megszedett fürtök minden által a kiszemelés után is párkánnyal ellátott, hosszukás alakú deszkatáblára töltetnek, hogy a még elmaradhatott aszúk ismét kiválasztathassanak s átalában a selejtes fürtök a jobbak közül kiosztályoztathassanak.

Az eként összegyűjtött aszuszemek kádakba töltetnek, melyek alul kifurvak s csapjal ellátvák, hogy az aszúból, az ön teher nyomása folytan kiszivárgó nedv az alájuk helyezett edényekbe folyhasson.

E folyadék képezi a tokaji essenciát, a mely szőlőczukor gazdagá miatt szörpédességű lévén, csak évek hosszu során érik elvezhető borrá, de a mely

V.

DIE WEINLESE UND DIE WEINBEREITUNG.

Die Weinlese und die Bereitung der verschiedenen Weinsorten bilden die Herbstarbeiten.

In der Hegyalja ist die wohlgerathene Ausbildung von Trockenbeeren die Hauptbedingung jeder guten Lese; denn nur in diesem Falle kann jener edle Dessertwein, der Tokajer, bereitet werden, welcher den Hauptwerth der Produktion bildet.

Es wäre daher überflüssig, wenn wir die Lese des gewöhnlichen Weines weitläufig behandeln wollten, da diese auch in andern Gegenden heimisch ist; wir beschränken uns daher vielmehr nur auf die detaillierte Beschreibung der Ausbruchbereitung und werden uns hier blos mit der Produktion der Essenz, des Ausbruchs und der Erklärung der hier so genannten Wendung beschäftigen.

a) Essenz.

Die Trockenbeeren werden gleich bei der Lese von den Trauben gepflückt und unter den übrigen reifen Beeren herausgelesen. Hierauf werden die abgepflückten Trauben auf längliche, mit Kanten versehene Bretterplatten geschüttet, und die etwa noch zurückgebliebenen Trockenbeeren aufs Neue ausgepflückt, und überhaupt die schlechteren Trauben von den besseren abgesondert.

Die auf diese Weise gewonnenen Trockenbeeren werden nun in Bottiche geschüttet, welche am Boden durchlöchert und mit Zapfen versehen sind, damit der durch den Druck der eigenen Schwere hervorquellende Saft der Beeren in die untergestellten Gefäße abfließen könne.

Diese Flüssigkeit gibt nun die Tokajer Essenz, welche so zuckerhaltig und sirupartig consistent und süß ist, dass sie erst in einer langen Reihe

V.

LA VENDANGE ET LA FABRICATION DE L'AUSBRUCH.

On compte aux travaux d'automne la vendange et la fabrication des différentes sortes de vins.

Une condition principale d'une bonne vendange dans la Hegyalja est, comme nous l'avons vu, la réussite du passerillage des grains. Ce n'est que dans ce cas qu'on peut préparer cet incomparable vin de dessert, qu'on appelle Tokay et qui forme la valeur principale de la production.

Il serait donc inutile de nous occuper de la vendange, qui se pratique dans la Hegyalja comme partout ailleurs; nous nous bornerons plutôt à la description de la fabrication de l'Ausbruch, de l'essence, et du Forditás.

a) De l'essence.

Déjà pendant la vendange on détache des grappes les grains secs; les grappes ainsi traitées sont versées sur de longues tables munies de lattes, pour que les grains secs qui auraient pu être oubliés puissent être encillés, et surtout pour pouvoir séparer des autres les grappes de qualité inférieure.

Les grains rassemblés de cette manière sont apportés dans des cuves, dont le fond est percé de trous munis de robinets, pour que le jus exprimé par le propre poids des raisins puisse couler dans les vaisseaux placés dessous.

C'est ce liquide qui fournit l'essence de Tokay, qui est très riche en sucre et a la consistance du sirop, et ne devient vin qu'après une longue suite

V.

THE VINTAGE AND THE PREPARATION OF AUSBRUCH.

The autumn labours consist of the vintage and the preparation of the different sorts of wines.

The principal condition of a good vintage in Tokay is, as has been already mentioned, that the grapes should have attained the necessary dryness; for it is only in this case that that incomparable dessert wine can be prepared, which is known by the name of Tokay wine, and which forms the chief value of the whole vintage.

It is therefore unnecessary to give any description of the usual vintage of the Tokay district, which is the same as every where else. We confine ourselves accordingly to the minute description of the preparing of the Ausbruch, and of the other sorts, viz—Essence, Ausbruch, and the so called Forditás (Wendung).

a) Essence.

At the time of the vintage, the dry berries are selected from the grapes, and the grapes thus selected are placed upon oblong boards, provided with a ledge, in order that the grapes of inferior quality may be separated from the good ones.

The dry grapes which are obtained in this manner are next put into tubs, the bottoms of which are full of holes, provided with spigots, in order that the juice which is squeezed out by the weight of the grapes themselves may run into a vessel placed underneath.

This liquid is the Tokay Essence, which, abounding in Saccharine matter, and as sweet as Syrup, becomes after a series of years, a drinkable wine, and

aztán a zamat és illat csoda fenségét birja, akkép kifejlesztve, hogy izlelőjét a feletti bámulatra ragadja el, mint állíthat a természet oly gyümölcsöt, melynek nedve képes a nemesség e magas fokára emelkedni?

Az essenzia fejlett állapotában is túlédés maradván, inkább mint különöség, semmint rendes ital jöhet tekintetbe.

b) A s z ú b o r.

A fenn előadtakban fekszik az oka annak, hogy a hires tokaji borak csak egy részét képezi az aszúszemek nedve, a többi rész azon szőlőfűrtök mustjából áll, melyekről az aszúszemek előzőleg leválasztattak.

Ebből világos, hogy különféle édfokozatú tokaji készíthetik, a szerint, a mint bizonyos mennyiségi musthoz több vagy kevesebb aszútömeg vegyítettik.

E vegyiték mérték neme eddigelé egyfelől a putton *), másfelől az itt divó 180 itezsés hordó.

Ha nagyon édes aszúbor készítése céloztatik: ugy egy hordó musthoz 5, s így tovább az edesség kívánt kevesebb fokozatához képest 4, 3, 2, 1 putton aszú adatik, s ezért neveztetik aztán a tokaji aszúbor 1, 2, 3, 4, 5 puttonosnak.

A megszedett aszúszemek tchát a gyüjtő kádakból, abhoz alkalmazkodva, méretnek ki, a hányputtonos bor készítése elhatározottat. A kimért tömeg e végett felállított más kádban, apró részletekben, erős férflabak, vagy zúzó gépek segítségével teljes péppé tapostatik, s a pép külön kádban összegyűjtetvén; s a munka végeztével a kellő mustmennyiség öntetvény arra, a légmérséklet fokozatához képest t. i. melegebb időben 12, nagyobb hidegben pedig egész 48 óráig azon hagyatik **); e közben néhányszor megkavartatván. Végre ezen keveréknak nyomó zsákok általi leszűrése eszközöltetik s a kinyomott aszúbor az elkészített

*) 36 iteze ürmértekű facédény, melyben a szedett szőlő a hegyről a sajtóházakba lehordatik.

**) Az egyesület kizelobb ozen időmennyiség pontoss meghatározását tiszvén ki megvitatás tárgyául: a megoldásra nézve megtekinthető az egyesület vár. 1862 dec. 11-ki jegyzőkönyve.

von Jahren zum geniessbaren Weine wird, welcher aber dann auch eine so überaus grosse Fülle von Aroma und Duft besitzt, dass man sich bei dessen Genuss des Erstaunens nicht erwehren kann: wie doch die Natur eine Frucht hervorzu bringen vermöge, deren Saft einen so hohen Grad von Adel zu erreichen vermag!

Die Essenz kommt übrigens in ihrer vollen Güte und bei der wundervollen Intensität ihres Zuckergehaltes mehr nur als Seltenheit, nicht aber als regelmässiges Getränk in Betracht.

b) A u s b r u c h.

In dem Obigen liegt die Ursache dessen, dass der Saft der Trockenbeeren nur einen Theil des berühmten Tokajer Weines bildet; indem der übrige Theil desselben aus dem Moste jener Trauben besteht, von denen die Trockenbeeren bereits ausgepfückt wurden.

Daraus erhellt, dass Tokajer Wein von sehr verschiedener Süsse bereitet werden könnte, je nachdem man eine bestimmte Quantität Most mit einer grösseren oder geringerer Menge von Trockenbeeren einsmischt.

Das Mass einer solchen Mischung ist jetzt einerseits die Butte *), andererseits das hier gebräuchliche Fass von 180 Halbe.

Will man sehr süßen Ausbruch, so giebt man zu einem Fass 5, — und so weiter, je nach dem gewünschten geringeren Grade der Süsse 4, 3, 2 oder 1 Butte Trockenbeeren, weshalb der Tokajer Wein 1, 2, 3, 4 oder 5 buttiger genannt wird.

Die gelesenen Trockenbeeren werden daher aus dem Bottich oder der Kufe in solcher Menge genommen, als es der gewünschte buttige Wein verlangt. Die herausgenommene Massa wird desshalb in andere, hierzu bestimmte Bottiche gegossen und hier bei grösster Beobachtung der Reinlichkeit mit Füsssen oder Stampfmaschinen zu einem vollständigen Brei zerstampft. Dieser Brei wird in eigene Bottiche geschüttet, nach Beendigung der Arbeit mit der gehörigen Mostmenge vermischt und bleibt je nach dem Grade der Temperatur bei wärmerem Wetter 12, bei kälterem 48 Stunden stehn, **) während welcher Zeit er nur einige-

*) Ein 36 Halbe hältiges hölzernes Gefäß, in welchem die gelosenen Trauben vom Gobirge ins Presshaus hinabgetragen werden.

**) Dor Vor ein hat die genauere Bestimmung dieses Zeitraumes zum Gegenstand einer Besprechung gewählt. (Protokoll des Vereinsausschusses vom 11. Dez. 1862).

d'années, mais acquiert alors cette merveilleuse finesse de goût, ce bouquet incomparable, que l'on s'étonne que la nature puisse produire un fruit dont le suc atteigne un tel degré de perfection.

Il faut remarquer que l'essence, même à son degré de maturité, est toujours trop douce, et doit être considérée plutôt comme une rareté que comme une boisson ordinaire.

b) L'a u s b r u c h.

Par ce qui précède on comprend qu'une partie seulement du vin de Tokay est produit par le jus des raisins passerillés, le reste provient du moût des grappes auxquelles on a enlevé les grains secs.

Il est donc clair qu'on peut préparer du vin de Tokay contenant la matière sucrée à des quantités très-différentes, selon qu'à une quantité déterminée de moût on ajoute une plus ou moins grande quantité de raisins secs.

Les mesures pour ce mélange sont d'une part la hotte*), de l'autre le tonneau de 180 halbe, qui est en usage ici.

Si l'on veut fabriquer de l'ausbruch très-doux, on ajoute à un tonneau de moût 5 hottes de raisins secs, et selon que l'on veut diminuer le degré de la douceur 4, 3, 2 ou 1 hotte, d'où vient que l'ausbruch est appelé à 1, 2, 3, 4, 5 hottes.

La quantité voulue de raisins secs est retirée des cuves, et portée dans d'autres où on la foule avec les pieds ou de forts pilons jusqu'à ce qu'elle soit réduite en bouillie. On transporte cette dernière dans des cuves destinées à cet usage, et on verse le moût par-dessus. On laisse reposer le mélange plus ou moins longtemps selon la température, par un temps plus chaud 12 heures, par un temps plus froid 48**); on ouille très peu. On filtre enfin ce mélange en le pressant dans des sacs, et l'ausbruch ainsi produit est immédiatement entonné. Le marc doux qui reste dans les sacs est employé soit pour du Forditás, soit pour être encore pressé.

*) La hotte est un vaisseau de bois de la contenance de 36 halbe, dont on se sert dans les vignobles pour apporter le raisin à la presse.

**) La Société a pris pour objet de ses délibérations la détermination exacte de cet espace de temps. (Procès-verbal du 11 Décembre 1862 de la commission).

has then acquired such an astonishing richness of bouquet and flavour, that the drinker is seized with wonder that Nature is capable of producing a fruit, whose juice possesses so high a degree of generous flavour.

It is to be remarked that the Essence, which in its developed state, possesses surprising sweetness, is considered rather as a rarity than as a usual beverage.

b) A u s b r u c h.

From what has been already said, we may perceive that only a part of the celebrated Tokay wine is composed of the juice of dry grapes; the remainder is composed of the must of those grapes, from among which the dry berries have been selected.

It is therefore evident that Tokay wines may be made possessing very different quantities of saccharine matter, according as a greater or less quantity of dry grapes is employed in addition to a fixed quantity of must.

The measures used for such a mixture are the tub *) for the dry grapes and the cask (containing 180 Halbe) for the must.

If it is desired to have very sweet Ausbruch, then 5 tubs of dry grapes are taken to one cask of must; but should a wine of less sweetness be required then only 4, 3, 2, or 1 tub is taken, according to the degree of sweetness required. Hence it is that the Tokay Ausbruch is said to be of one, two, three, four or five tubs.

The mass of dry grapes is accordingly poured into vats, and here stamped by men's feet, or pressed by a machine, till it is reduced to a complete jelly; it is then transferred to other vats, and into them the requisite quantity of must is poured. It is let to stand for a longer or shorter space of time according to the temperature of the weather; in cold weather 48 hours, in warmer weather 12 hours **) and it is stirred up a few times; and finally this mixture is strained through press sacks, and the Ausbruch thus obtained is poured into a cask. The sweet skins which remain in the sacks are taken out and used to make the wine called Forditás (Wendung) and they are pressed again.

*) The tub is a wooden dry measure, in which the grapes, in hilly vineyards are carried to the pressing house: it contains 36 halbe or 8 gallons.

**) The society has made the determining of this space of time a subject of discussion. (Minutes of a meeting of the society's Committee held on the 11-th of Dec. 1862).

hordóba töltetik; a zsákban maradt édes törköly pedig vagy fordításra használatik, vagy kisajtoltatik.

A jelelt mértékek tekintetbe vétele folytán világos, hogy az aszúnak a musthozi vegyítése következetében szaporodás áll elő, melynek mennyisége az alkalmazott aszú mértéke- és minőségétől függ.

E minőség változékonyisége, vagyis az aszú czukordüsságának különbsége okozza azt, hogy ugyanazon számú putton aszűival készített tokaji egyik esztendőben édesebb, mint a másikban; pedig a megközelíthető egyenlőség a kereskedésben könnyebb eligazodást s kétkezdésre kevesebb okot nyújtva: szükségesnek találta a hegyaljai bormivelő egyesület, e hiányon segítsé végett, az értelmiségeknek a boregyenlősítés megfejtése ezéljából kititözött pályakérdés által eszmecsérére nyújtani alkalmat^{*)}). A dijnyertes pályamű által az aszúbor készítéséhez szörpmérő alkalmazása hozatott javaslatba, a mint az ott kimerítőleg tárgyalva van^{**)}.

c) Fordítás.

Ennek készítése az édes törkölyből, kevés különbséggel, úgy eszközöltetik mint az azszúnál elmondatott. A zsákból a kitaposott aszútörköly kádba fordítatik, s arra közönséges must töltetik, s jól összekavartatván, négy-öt óráig úgy hagyatik, mire ismét nyomó zsákon kinyomatván, a törköly aztán kisajtoltatik. A tokaji csemegebőrök ezen nemé nem állítható ugyan az aszúborok sorába, de zamata s ercénél fogva, mikhez olykor édesség is csatlakozik, még mindig jeles ború tekinthető.

d) Szamorodni.

Készítetik azon fürtökből, melyeknek bogyói közül az aszászemek ki nem szedettek. Ezen fürtök zsákba töltetnek, s kádban kinyomatnak; a kinyomott lé hordóba kerül, a zsákban maradt törköly pedig kádba, mint az aszú, ismét

^{*)} L. az 1858 oct. 26 s azon évi nov. 26. vár. jogyzökönyvet.

^{**) „A tokaji bor készítési és kezelési rendszere egyenlősítés szempontjából.“ Irtta Török István 1859. (Kézirat az egyesület leváltárában).}

male aufgerührt wird. Endlich wird das Abseihen dieser Mischung und zwar vermittelst Presssäcken vorgenommen und der also gewonnne Ausbruch in das bereitstehende Fass gegossen; die in den Säcken zurückgebliebenen süßen Trebern aber werden entweder zur Wendung benützt oder ausgepresst.

Unterzieht man die bezeichneten Maasse einer genaueren Betrachtung, so ist es jedem einleuchtend, dass durch die Vermischung des Mostes mit Trockenbeeren ein Zuwachs stattfindet, dessen Grösse von der Quantität und Qualität der verwendeten Trockenbeeren abhängt.

Die Veränderlichkeit dieser Qualität oder die Verschiedenheit des Zucker gehaltes in den Trockenbeeren verursacht, dass ein mit ebenso viel Butten Trockenbeeren zubereiteter Ausbruch in einem Jahrgange stisser ist, als im anderen. Da aber eine annähernde Gleichheit im Handel mehr Übersicht und weniger Grund zu Zweifeln und Schwankungen bietet, so hielt es die Hegyaljaer Wein baugesellschaft für nothwendig, der Intelligenz durch eine Preisaufgabe Gelegenheit zu geben, sich über die Frage des Wein Ausgleiches auszusprechen.^{*)} Die preisgekrönte Schrift beantragte bei der Ausbruchbereitung den Syrupmesser, wie dies in derselben ausführlich besprochen ist.^{**)}

c) Die Wendung. (Fordítás). Der zweite Aufguss, oder die zweite Maische.

Diese wird aus den süßen Trebern mit wenig Unterschied ebenso bereitet, wie wir es beim Ausbruch dargestellt haben. Die ausgestampften Ausbruch-Trebern werden aus den Säcken in Bottiche geschüttet und mit gewöhnlichem Most übergossen; nachdem diese zweite Maische sorgfältig durcheinander gerührt worden, bleibt sie etwa fünf Stunden so stehen, wird hierauf wieder vermittelst Presssäcken ausgedrückt und die Trebern selbst ausgepresst. Diese Sorte Tokajer Dessertwein kann zwar mit dem Ausbruch nicht in eine Reihe gestellt werden, darf aber durch seine Kraft und sein Aroma, wozu sich nicht selten bedeutende Süsse gesellt, immerhin ein vorzüglicher Wein genannt werden.

d) Szamorodni.

Dieser Wein wird aus jenen Trauben bereitet, von denen die Trockenbeeren nicht abgelesen wurden. Diese Trauben werden in Säcke geschüttet und in Bottiche ausgepresst; der ausgepresste Saft kommt ins Fass, die im Sacke zurückge-

^{*)} S. das Protokoll des Weinausschusses vom 26 Oct. und 26 Nov. 1858.

^{**) „System der Bereitung und Manipulation des Tokajer Weines vom Standpunkte der Ausgleichung.“ von Stefan Török, 1859. (Manuscript im Archiv des Vereines).}

Il est évident qu'en ajoutant des raisins secs à une quantité donnée de moût, il se produit une augmentation, qui dépend de la quantité ou de la qualité des raisins employés.

La variabilité de cette qualité et la différence dans la quantité de matière sucrée dans les raisins secs, est la cause, qu'un vin fabriqué avec la même quantité de hottes, est une année plus doux que l'autre. Mais comme une égalité approximative est nécessaire dans le commerce pour s'orienter plus facilement, la Société vinicole a fait appel à l'intelligence et mis au concours la question de l'égalisation des vins*). L'écrit couronné a proposé l'application du syromètre dans la fabrication de l'ausbruch, et donne les détails de cette préparation**).

c) Le fordítás.

Il est fabriqué avec le marc doux, à peu de difference près, comme nous avons vu procéder pour l'ausbruch.

Le marc sec foulé dans des sacs est porté dans des cuves et recouvert de moût ordinaire ; on mélange avec soin et on laisse reposer 4 ou 5 heures, puis on presse dans des sacs. Cette espèce de vin de Tokay ne peut pas être mis sur la même ligne que l'ausbruch, mais son bouquet et son corps, auquels se joint souvent la douceur, en feront toujours un vin distingué.

d) Szamorodni.

C'est le produit des grappes qu'on n'a pas dépouillées de leurs grains secs. On met ces grappes dans des sacs et on les presse dans des cuves ; le jus est mis en tonneaux, le marc resté dans les sacs est mis dans des cuves où on le foule fortement avec les pieds nus ; le moût exprimé précédemment est versé dessus, et on laisse reposer le tout pendant quelques heures, jusqu'à ce que la fermentation se manifeste. Après avoir ouillé plusieurs fois, et légèrement couvert, on remet le tout dans des sacs, on le foule et le moût qui en provient fournit l'espèce de vin

*) Voyez le procès-verbal du 26 Octobre 1858 et du 26 Novembre de la même année.

**) Système de la fabrication et de la manipulation du Tokay au point de vue de l'égalisation des vins, par Étienne Török 1859. (Manuscrit hongrois dans les archives de la Société.)

If we take into consideration the measure indicated, it will be evident that in consequence of this addition of dry grapes to the must, an augmentation takes place, which depends on the quantity and quality of dry grapes employed.

The variableness of the quality and the difference of the saccharine matter of the dry berries are the cause that a Tokay wine prepared with precisely the same proportion of the above-mentioned ingredients is sweeter one year than another. But as an approximation to an equality of sweetness would cause purchasers to be less exceptions and less doubtful as to the quality of the wine offered them, the Tokay Hegyalja Association proposed a prize essay on the subject.*) The essay to which the prize was adjudged, counselled the use of the Syrometer in the preparation of the Ausbruch ; which proceeding is amply discussed in the said essay.**))

c) The Forditás or Wendung.

This wine is prepared from the sweet stalks and skins, with scarcely any difference, in the same manner as we have seen observed in the making of Ausbruch. The stalks and skins, having been trodden down in sacks, are put into vats and common must is poured over them ; after having been carefully mixed, it is left to stand four or five hours, in order to be pressed again by means of press sacks. This sort of Tokay dessert wine cannot, it is true, be placed in the same rank with the Ausbruch ; yet it can, on account of its bouquet and strength, to which sometimes sweetness is joined, be considered as an excellent wine.

d) Szamorodni.

It is prepared from those grapes which have not been deprived of the sweet berries. These grapes are put into sacks, and pressed in vats : the juice is made to run into casks, but the skins and stalks remaining in the sack are put into tubs, from which they are again taken out, and then strongly trodden down by the bare feet of men ; the must, which was already expressed, is again poured upon it and the whole is allowed to stand for several hours, that is, until fermentation begins. After having been stirred up several times and kept lightly covered, it

*) See the protokol of 1858, 26 October, and of the 26-th of November of the same year.

**) System of the preparation and manipulation of the Tokayor wine from the point of view of equalization, by S. Török 1859. (Hungarian manuscript in the archives of the Society).

kifordittatván, meztelel lábbal jó erősen megtapostatik, s arra az előbb kinyomott must visszatölten, nehány óráig, míg a forrás bekövetkeznék, úgy hagyatik; könnyen befedtévén, s nehnánszor megkavartatván, végre ismét zsákba öntetik, kitapostatik, s az ekéát nyert must hordóba töltetik, a törköly pedig vagy kisajtoltatik, vagy fordításhoz használtatik.

Ezen eljárásból látható, hogy a szamorodni vagy szomorodni minősége a fürtökön levő több vagy kevesebb aszúszemek mennyiségtől és azok tökéletesebb vagy silányabb kiképződésétől függ, s így az aszúbor jellegét is azon különbségekhez képest inkább vagy kevésbé közelíti meg; söt van eset arra, hogy felül is mulja, ha hogy az aszúbor silányabb esztendőben készült amannál.

e) M á s l á s.

Ezen borfaj inkább pinczekezelés, mint készítés sztleménye. Lehuzatván tudniillik seprejéről az aszú vagy szamorodni bor, arra közönséges begyaljai bor töltetik fel, mely habár nem bírand is az anyabor édességével, mindazáltal nemessé fejlődhetik az ki. A „mászlás“ iránt tehát külföldön tévedésben vannak, mennyiben alatta többnyire egy-két puttonos aszút értenek, holott a név is jelenti, hogy az másod felüntésből (másodlás) származik.

TÖRÖK ISTVÁN.

bleibenden Trebern aber in Bottiche, und werden, wie beim Ausbruch, mit entblößten Füßen stark zusammengetreten; jetzt wird der vorher ausgepresste Most wieder daraufgeschüttet und das ganze bleibt so einige Stunden stehen, bis nämlich die Gährung eintritt. In diesem Zustande wird die Flüssigkeit leicht bedeckt und einmal durcheinander gerührt, kommt hierauf wieder in Säcke, wird ausgegetrennt und der auf diese Weise gewonnene Most in ein Fass geschüttet, während die Treberne entweder ausgepresst oder gleichfalls zur sogenannten Wendung benutzt werden.

Aus diesem Verfahren ist ersichtlich, dass die Qualität des Szamorodni von der an den Trauben befindlichen grösseren oder geringeren Quantität von Trockenbeeren und von der grösseren oder geringeren Ausbildung derselben abhängig ist, und dass er auf diese Weise je nach diesen Verschiedenheiten den Charakter des Ausbruches mehr oder minder erreichen kann. Ja, es sind Beispiele selbst davon vorhanden, dass er diesen sogar übertroffen, wenn nämlich der Ausbruch in einem schlechteren Jahre producirt wurde, als der entsprechende Szamorodniwein.

c) M á s l á s (Nachwein).

Diese Weinsorte ist mehr ein Produkt der Kellermanipulation, als der Weinbereitung. Der Ausbruch oder Szamorodniwein wird nämlich von Lager gezogen, und dieses mit gewöhnlichem Hegyaljaer Wein aufgegossen, der nun zwar an Stisse dem Mutterweine nicht gleichkommt, sich aber doch zum edlen Wein entwickeln kann. In Bezug auf diesen Nachwein (Mászlás) ist daher das Anland im Irrthum, in so fern man darunter meistens einen zwei Buttigen Ausbruch versteht, obwohl schon der Name andeutet, dass dieser Wein durch einen zweiten Aufguss (másodlás) entsteht.

STEFAN TÖRÖK.

qu'on appelle szamorodni. Le marc est ou pressé encore une fois, ou employé d'après le procédé décrit plus haut pour fournir le fordítás.

D'après cette manière de procéder, il est clair que la qualité du szamorodni dépend de la plus ou moins grande quantité de raisins secs qui se trouvent dans les grappes et de leur dessiccation plus ou moins avancée, et qu'il prend le caractère de l'ausbruch dans la proportion de ces différences. Il y a en effet des exemples où l'on trouve ce caractère plus marqué dans certains vins de Szamorodni, que dans de l'ausbruch à quatre ou cinq hottes fabriqué dans les mauvaises années.

e) Máslás.

On trouve aussi la dénomination de máslás (arrière-vin). Ce vin est plutôt le produit de la manipulation en cave, que la fabrication directe du vin. Quand l'ausbruch ou le szamorodni a été décanté de sédiment, on verse par dessus du vin ordinaire, qui, sans doute, n'égale pas en douceur le premier, mais n'en a pas moins les qualités requises pour se développer et devenir un vin fin. On est donc dans l'erreur à l'étranger par rapport au máslás, quand on entend par là de l'ausbruch à une ou deux hottes, quoique le nom indique déjà qu'il vient d'une seconde infusion (másodlás).

ÉTIENNE TÖRÖK.

finally is again put into sacks, is again trodden down in them, and the must thus obtained is put into casks. The skins and stalks are either again pressed or employed to make the wine called Wendung.

From this mode of proceeding it is evident that the quality of the Szamorodni depends upon the greater or less quantity of dry berries which are found among the grapes and upon their more or less perfect formation, and it is this difference that generally determines the character of the Ausbruch, and there exist instances when the Szamorodni is found better than the Ausbruch grown in bad years.

e) Máslás or second wine (Nachwein).

The denomination, second wine also occurs; but this sort of wine is more a manipulation of the cellar than of the vintage. The Ausbruch or the Szamorodni being taken out, an ordinary wine is poured over the remainder, which indeed does not equal the parent wine in sweetness, nevertheless it can in time become also a generous beverage. With regard to this second wine or máslás, as it is called in hungarian, people in other countries labour under a great mistake, for they generally imagine it to be an Ausbruch of one or two tubs, although the name itself indicates that it proceeds from a second infusion (másodlás).

STEPHEN TÖRÖK.

VI.

A BORTERMÉS MENNYISÉGE.

A hegyaljai bortermés mennyisége nincsen szigorú nyomozások után kipuhatalva, tehát csupán a szőlővel beültetett egy négyzet mérföld tért véve alapul, s 1200 □ öles holdra 10 akót számítván, jobb esztendőkben 150,000 akóra, közép termésű években fél s rosz termésükben negyed annyira vétethetik fel.

Aszús években a csemege borok a termelt bormennyiségnek, mintegy 6—8-ad részét teszik; minden esetet elég jelentékeny mennyiség arra — hogy különben is nagyobb becséhez képest kevésbé fogyasztatván — világkereskedésbe is kerülhessen.

A hegyaljai bortermés mennyiségrére nézve csökkentő hatással van :

a) A metszs körül átalában uralgó azon puritanismus, mely szerint a yeszszők a tőkekről egészen letisztittatnak, a világos szemre való metszs is csak ritkaságként fordulván elő, a csapra metszs pedig egészen szokatlan s csak névről ismertes.

b) A késő szüretelés : egypár nap is hasonminőségű szőlőkben nagy különbséget idézhet elő a termés mennyiségrére nézve. Tapasztalat után mondhatjuk a világ bortermesztőinek, kik a késő szüretelést nem ismerik, hogy egy kedvező nap Simon Juda (oct. 28) után egy héttel, november első napja után pedig 2 héttel párhuzamosítható a szőlő érleléssére nézve ; s egyébiránt is a tokaj-hegyaljai bor

VI.

QUANTITÄT DER WEINPRODUKTION.

Die Quantität der Hegyaljaer Wein-Produktion ist noch nicht durch genauere Untersuchungen ermittelt; nehmen wir jedoch eine mit Reben bepflanzte Fläche von einer Quadratmeile als Basis an, und rechnen auf ein Joch von 1200 □ Klaftern 10 Eimer, so können wir die Produktion in besseren Jahren auf 150,000 Eimer, in mittelmässigen auf die Hälfte, und in schlechteren auf ein Viertel jenes Ertrages schätzen.

In Jahren, welche viele Trockenbeeren liefern, machen die Dessertweine etwa den sechsten oder achten Theil der ganzen Fechung aus, — es ist diess, wenn man bedenkt, dass sie im Vergleich zu ihrem höheren Werthe weniger konsumirt werden, jedesfalls eine genügende Quantität, um im Welthandel auch eine Rolle spielen zu können.

Auf die Quantität der Hegyaljaer Wein-Produktion wirken folgende Umstände nachtheilig ein :

a) Jener Pedantismus, der allgemein beim Schneiden vorherrscht, und demzufolge man die Stöcke gänzlich ihrer Reben entblösst, da der reine Kopschnitt nur als Rarität vorkommt, der Zapfenschnitt aber ganz ungebräuchlich und nur dem Namen nach bekannt ist.

b) Das späte Lesen, da auch nur wenige Tage bei Weingärten von gleicher Qualität, in Bezug auf die Menge der Fechung grosse Differenzen verursachen können. Wir können den Weinproduzenten der Welt, denen eine späte Lese fremd ist, aus sicherer Erfahrung sagen, dass ein günstiger Tag nach Simon Juda(28 Oct.) mit einer Woche und nach dem 1 November in Bezug auf die Traubenreife mit zwei Wochen in Parallel gesetzt werden können; überdiess sind ja zur Tokaj-Hegy-

VI.

DE LA RÉCOLTE DANS LA HEGYALJA.

Le rendement des vignobles de la Hegyalja n'a pas encore été constaté par des recherches rigoureuses ; mais on peut prendre comme base de l'étendue de terrain planté en vignes un mille carré (5758 hectares) et en comptant 10 eimer par arpent de 1200 toises carrées on peut estimer le produit de la récolte dans les bonnes années à 150,000 eimer, à la moitié de ce chiffre dans les années ordinaires et au quart dans les mauvaises années.

Dans les années, qui fournissent des raisins desséchés, les vins de dessert forment la sixième ou la huitième partie de la récolte. Comme à cause de leur prix élevé ils n'entrent pas en grande quantité dans la consommation, c'est là certainement une quantité suffisante pour leur permettre de jouer un rôle dans le commerce du monde.

Deux choses ont une influence négative sur la quantité de la récolte. Ce sont :

a) Le pédantisme qui règne généralement dans la taille, et d'après lequel les souches sont entièrement dépouillées de leurs sarments ; la taille nommée Kopfschnitt n'est employée que rarement, tandis que la taille nommée Zapfner est tout-à fait hors d'usage et n'est connue que de nom.

b) La vendange tardive. Toutes les autres circonstances égales, quelques jours seulement peuvent apporter une grande différence dans la quantité de la récolte. Nous pouvons déclarer par expérience aux cultivateurs étrangers à la pratique des vendanges tardives, que, par rapport à la maturation du raisin, un beau jour après la St. Simon (28 Octobre) équivaut à une semaine, et à deux après

VI.

ON THE QUANTITY OF WINE PRODUCED.

The produce of the vineyards of Tokay has not yet been ascertained by strict inquiry ; if however a plantation of vines of a square german mile be taken for a basis, and if we reckon 10 Eimers to a yoke of 1200 square Klafters, the vintage can be estimated in good years at 150,000 Eimers, in middling years at one half of that quantity and in bad years at one fourth.

In those years which yield the necessary quantity of dry grapes, the dessert wines compose the 6—8-th part of the whole vintage ; and when we consider how little of those wines is consumed on account of their greater costliness, this quantity is sufficient to make it an important part of general commerce.

The causes which have an unfavorable influence on the quantity of the Tokay vintage are the following :

a) The universal prevalence of a bad system of pruning, according to which the vinestocks are entirely deprived of their branches, while simple top cutting is rarely practiced and the pruning called Zapfenschnitt is known only by name.

b) Late vintages. Even a couple of days can cause a great difference with respect to the quantity of the vintage, in vineyards of the same of quality. We can from experience proclaim it to the wine growers of the whole world to whom a late vintage is unknown : that one favorable day a week after Simon Juda and two weeks after the first of November may be considered as having the same

termesztéséhez s hitele feltartásához nem csak „megért“, de „tölért“ szülő kivántatik meg.

Az éveket egymáshoz viszonyítva, 1840-től 1865-ig, tehát 25 év alatt Hegyalján 9 év : 1841, 1846, 1848, 1852, 1855, 1856, 1858, 1862 és 1863 év adott kitünnö termést;

Kilenč ev : 1843, 1844, 1845, 1849, 1850, 1853, 1854, 1857, 1859 középszerűt.

Végre négy év : 1840, 1842, 1847 és 1851 mennyiségre bővet, de minőségre silányat.

S ezen arányok oly kedvezők, mikép e körülmény is Hegyalja fekvési s égalji kiválóságát teszi kétségenkívülivé.

SZABÓ KÁROLY. TÖRÖK ISTVÁN.

aljaer Weinbau und zur Aufrechterhaltung ihres Rufes nicht bloss „reife“, sondern „überreife“ Trauben nötig.

Verglichen wir die Jahre von 1840—1865, also einen Zeitraum von 25 Jahren, so erhalten wir folgende Resultate :

Neun Jahre lieferten in der Hegyalja ausgezeichnete Weine, und zwar : 1841, 1846, 1848, 1852, 1855, 1856, 1858, 1862 und 1863 ;

Neun Jahre : 1843, 1844, 1845, 1849, 1850, 1853, 1854, 1857 und 1859 mittelmässige ;

Endlich vier Jahre : 1840, 1842, 1847 und 1851 eine an Quantität zwar bedeutende, aber an Qualität schlechte Lese.

Und diese Verhältnisse sind so günstig, dass schon dieser Umstand die ausgezeichnete klimatische und topographische Lage der Hegyalja unzweifelhaft beweist.

KARL SZABÓ. STEFAN TÖRÖK.

le 1-er Novembre. Du reste la Hegyalja a besoin pour la production de son vin et la conservation de son crédit, non de raisins mûrs, mais de raisins trop mûrs.

Si l'on compare ensemble 25 années, de 1840 à 1865, on trouve 9 années : 1841, 1846, 1848, 1852, 1855, 1856, 1858, 1862, 1863, qui ont donné d'excellentes récoltes.

Neuf en ont donné d'ordinaires. Ce sont : 1843, 1844, 1845, 1849, 1850, 1853, 1854, 1857, 1859.

Enfin quatre années 1840, 1842, 1847, 1851 ont donné des vendanges bonnes quant à la quantité, mais mauvaises quant à la qualité.

Ce sont là des chiffres si favorables, que cette circonstance seule explique l'avantage de la situation topographique et climatérique de la Hegyalja.

CH. SZABÓ. É. TÖRÖK.

influence on the ripeness of the grapes ; and we may add that not only ripe, but overripe grapes are necessary to support the credit of the Tokay vintages.

If we compare with each other, the 25 years which elapsed from 1840 to 1865, nine years, viz : 1841, 1846, 1848, 1852, 1855, 1856, 1858, 1862, 1863 had vintages of distinguished excellence.

Nine years, viz : 1843, 1844, 1845, 1849, 1850, 1853, 1854, 1857 and 1859 were but middling.

Finally 4 years, 1840, 1842, 1847, 1851 were good as to the quantity, but bad as to the quality of the vintage.

This favorable state of things evidently proves the excellence both of the situation and the climate of the vineyards of Tokay.

CH. SZABÓ. S. TÖRÖK.

VII.

A BORKERESKEDÉS S KÖZLEKEDESI ESZKÖZÖK.

Tokaj-Hegyalja borkereskedése soha sem képezé akár a törvényhozás, akár a kormányi intézkedéseknek az általános országosétől kitörönleges tárgyat *) mihezképest azon tényezők, melyek annak emelésére vagy csökkentésére befolytak, ugyanazok voltak, melyek az általános borkereskedést érdekeltek.

Ennek legfontosabb korszaka közvetlenül az 1848-diki események után kezdődik, midőn a kormány az ó-rendszerrel, mely szerint Magyarország és az örökösi tartományok között, ez utóbbiak érdekelében vámsorompók állottak fenn, szakasztván, felszabadtotta az ország kereskedését azon nyug alól, melyben századok óta szennedett. Nem volt elég, hogy az előbbi időkben a török hódítási harczok elleni küzdelmek, s a belforrangosák a kereskedés kifejlésének utját állották, hanem az örökösi tartományok féltekénysége, a kormánytól kívánt előnyös helyzetnél fogva, mindig elég gátat tudott vetni, hogy az arra intézett minden törökést megszibbaszson s nagy részben meghisutson.

Ugyanis a magyar bornak Bécsbe bevittele már a XIV. században tiltva volt**), valamint annak a németországi városokba vitelét minden módon gátolták.

*) Az 1715: 99 és 1741: 29 t.cz. az aszúbor-kereskedést csak annyiban említi fel különösen, mennyiben ezon csemegőbor moghamisítását a kalmároknak, kik azt gyakorlatba vették, szigoruan megtiltották.

**) Franz Kurz „Österreichs Handel in älteren Zeiten 61 és 309 lap.“ — Horváth Mihály „Az ipar és koroskedés türténete Magyarországban.“ Budán 1840.

VII.

HANDEL UND KOMMUNIKATIONS-MITTEL.

Der Weinhandel der Tokajer-Hegyalja nahm nie einen selbstständigen, von den übrigen Handels Verhältnissen des Landes verschiedenen Standpunkt ein; weder die Legislatur, noch irgend eine Anordnung der Regierung *), nahm ihn besonders in Schutz: wesshalb auch jene Faktoren, welche auf seine Hebung oder Verminderung von Einfluss waren, dieselben sind, welche die Handels-Verhältnisse Ungarns im Allgemeinen betreffen.

Die wichtigste Periode dieses Weinhandels beginnt unmittelbar nach den 1848-ger Ereignissen, als die Regierung das alte System — demzufolge zwischen Ungarn und den Erbländern, und zwar zu Gunsten dieser letzteren, Zollschränken bestanden, — beseitigte, und den Handel von jenem Joche befreite, unter dem es Jahrhunderte lang zu leiden hatte. Nicht genug, dass in früheren Zeiten die Kämpfe gegen türkische Eroberungszüge und die zahlreichen inneren Unruhen der Entwicklung des Handels hemmend im Wege standen: sondern auch die Eifersucht der Erbländer vermachte, zufolge ihrer der Regierung abgewonnenen bevorzugten Stellung, jedes auf die Hebung des Handels gerichtete Streben nicht nur zu hemmen, sondern grössttentheils sogar zu vereiteln.

Schon im XIV. Jahrhundert war die Einfuhr ungarischer Weine nach Wien verboten**), so wie man auch den Export derselben nach Deutschland auf jede

*) Der 99. G. A. von 1715 und der 29. G. A. von 1741 erwähnen den Ausbruchshandel nur insofern ausdrücklich, als sie die Fälschung dieses Dossertweins den Händlern, welche davon Gebrauch machen, auf das Strengste verbieten.

**) Franz Kurz „Österreichs Handel in älteren Zeiten. S. 61 und 309.“ — Michael Horváth „Geschichte der Industrie und des Handels in Ungarn.“ (Ungarisch) Ofen 1840.

VII.

COMMERCE ET MOYENS DE COMMUNICATION.

Le commerce des vins de Tokay-Hegyalja n'a jamais été soumis à la législation, ni à une réglementation différente de celles qui régissaient les autres affaires du pays*); par conséquent les causes qui pouvaient en amener le développement ou la ruine, se trouvaient confondues avec celles qui dominent le commerce des vins en général.

La période la plus importante de ce commerce commence immédiatement après les événements de 1848, quand le gouvernement, brisant avec l'ancien système qui avait élevé des barrières douanières entre la Hongrie et les provinces héréditaires en faveur de ces derniers pays, délivra le commerce des chaînes, sous le poids desquelles il avait eu à souffrir pendant des siècles. Car autrefois non seulement les guerres contre les invasions des Turcs et les discorde intenses avaient fait obstacle à tout développement du commerce, mais la jalousie des provinces héréditaires avait su, grâce aux priviléges accordés par le gouvernement, opposer une digne à tous les efforts tentés pour développer le commerce, et les avait même le plus souvent rendus inutiles.

Déjà au XIV-ème siècle l'importation à Vienne des vins de Hongrie était défendue **); de même l'export de ces vins sur les villes d'Allemagne fut contrecarré

*) L'article 99 de 1715 et le 29-ème de 1741 ne mentionnent le commerce de l'ausbruch, que pour défendre sévèrement la falsification de ce vin de dessert aux négociants qui en faisaient commerce.

**) François Kurz, Commerce de l'Autriche dans les temps anciens, pages 61 et 309. — Michel Horváth „L'Histoire de l'industrie et du commerce en Hongrie (en hongrois). Buda 1810.

VII.

TRADE AND MEANS OF COMMUNICATION,

The trade in Tokay wine has never formed a separate subject of discussion with the legislature, or the government, nor have any special regulations ever been adopted in its favour; *) accordingly the causes which promoted or depressed it, were the same as those which influenced the wine trade in general.

The most important period of this winetrade began immediately after the events of the year 1848, when the Government abandoned the old system which placed a barrier of Customhouse duties between Hungary and the hereditary dominions, quite in favour of the latter, and freed the trade from those shackles by which it had been clogged for centuries. For not only the invasions of the Turks, and intestine quarrels prevented every development of the trade, but also the jealousy of the hereditary dominions was, through the partiality of the government, able to baffle all efforts made to promote it, nay, almost always to nullify them.

Already in the fourteenth century the importation of Hungarian wines to Vienna was prohibited **), and even the exportation of them to German towns was

*) The 99, g. a. of 1715 and the 29-th of 1741 make mention of the trade in the Ausbruch in order to strictly forbid every adulteration of it practiced by the dealers.

**) Franz Kurz, „The trade of Austria in the remotest times,“ page 61 and 309. — Michael Horváth, „History of the trade and commerce in Hungary.“ Buda 1810.

Kieszközölték, hogy a magyar kiviteli borra stílyos adó vettessék, valamint azt, hogy a magyar bornak a dunáni szállítása vagy egészen eltiltott, vagy csak azon esetben engedtetélt meg, ha osztrák borból is és pedig ingyen ugyanannyi szállítottat ki, mennyi a magyar szállitmány volt.

Söt I. Leopold alatt Ausztriában egy kereskedő társulat alakult, mely a magyarokat a németországi borkereskedésből csaknem egészen kizártá.*).

Ehez járult, hogy a Magyarország és az örökösi tartományok között fennállott harminczadzhivatalok**) törvénytelen követelései és nyomásai a vámfizetéseket, melyek később a bécsi kereskedési tanács fondorkodásai folytán 30%-ban állapittattak meg, még elviselhetlenebbekké tették.***)

Ha mind a mellett is a magyar borkereskedő rászáta magát, hacsak az örökösi tartományokba is bort bevinni, előbb az osztrák rendekhez szabad meneti jegyért kelle folyamodnia, mit ha nagy taksa mellett nehány akora meg is nyert: a vámok és különfélé zsarolásokra tett kiadások csupán Bécsig egy akótól 3 forintra emelkedtek.****)

A magyar borkereskedés még 1827-ben is lenyitgövze tartatott, mi kittník az országgyűlésileg kiküldött ugyanazon évi kereskedési választmány jelenpéseként.

Söt újabb időben 1842-ben is, a magyar bor kiviteli vámnál 2 pfittal terheltetett akkor, midőn az országba az örökösi tartományokból behozatali vámképen 2 kr fizetettet.†)

Mindazonáltal 1746-ig, mig a bécsi kereskedési tanács fenn nem állott

*) Horváth Mihály u. o. 66, 67, 68 l.

**) Az 1715: 91 t.cz., mely a kereskedési nehézségek olintézéséről szól, 89 fü. és még több fiók-harminczadzhivatalt számlál elő, de a melyek minden szaporítottak; már 1842-ben csupán az örökösi tartományokkal érintkező 200 miföldnyi határszéleken százakra ment azok száma. Egyedül Ausztria felé 27 miföldön 27 vám hivatal létezett; az esedék-vízsgálók és határvadászok száma pedig mintegy 20,000-re nőtt. (Mogyei küldöttség tudósítása Sopron 1842).

***) Katona 33, 715 l. 1835 jun. 14-ki patensiek „Zoll- und Staats-Monopols Ordnung“, „Poenal-Codex“ és 1836 jan. 31 „Vorschrift für die Vollziehung der Zoll- und Monopols-Ordnung.“

****) Katona 39, 401.

†) Sopron megyei váli tudósítása Magyar- és Erdélyországnak az ausztriai örökösi tartományokkal kereskedés viszonyairól. Jan. 18. 1842.

Art verhinderte. Man setzte durch, dass auf ungarische Exportweine ein drückender Zoll gesetzt wurde; ferner, dass die Fracht von ungarischen Weinen auf der Donau entweder gänzlich verboten oder nur in jenen Fällen gestattet wurde, wo auch österreichische Weine, in gleicher Quantität mit den ungarischen, und zwar unentgeltlich verfrachtet wurden.

Unter Leopold I. konstituierte sich sogar eine Handelsgesellschaft in Österreich, welche Ungarn vom deutschen Weinhandel beinahe gänzlich ausschloss.*)

Dazu kam, dass die ungesetzlichen Forderungen und Bedrückungen der zwischen Ungarn und den Erbländern bestandenen Dreissigstämter**) die Zollleistungen, welche später, in Folge der Intrigen des Wiener Handelsrathes auf 30% festgestellt wurden, noch um vieles unerträglicher machten.***)

Wenn sich dessenungeachtet der ungarische Weinbänder entschloss, wenn auch nur in die Erbländer Weine zu exportieren, so musste er vorher bei den österreichischen Ständen um einen freien Geleitschein petitionieren, — und im Falle er so glücklich war, denselben neben Erlegung einer hohen Taxe für einige Eimer zu erhalten, so betrogen für Zölle und verschiedene Erpressungen die Ausgaben nur bis Wien 3 fl. per Eimer.****)

Der ungarische Weinhandel wurde auch noch im Jahre 1827 unterdrückt und gefesselt gehalten, was aus dem Berichte der im selben Jahre vom Landtag abgeschickten Handelskommission ersichtlich ist.

Ja, auch noch in neuerer Zeit, im Jahre 1842 musste für ungarische Weine ein Exportzoll von 2 fl. C. M. erlegt werden, zu einer Zeit, als der Importzoll aus den Erbländern zwei Kreuzer betrug.†)

Nichtsdestoweniger wurde bis zum Jahre 1746, d. h. bis zur Errichtung des

*) Michael Horváth, das. S. 66, 67, 68.

**) Der 91. G.A. von 1715, welcher von Beseitigung der Handelsbeschwerden handelt, zählt 89 Haupt- und noch mehr Filial-Dreissigstämter auf, die jedoch noch immer vermehrt wurden; schon im Jahre 1842 bestanden bloss an der die Erbländer berührenden, 200 Moilen langen Grenze mehrere Hunderte von Dreissigstämtern. Blos gegen Österreich zu waren auf einer Strecke von 27 Moilen 27 Steuerämter; die Zahl des Gefüllspersonals und Grenzjäger betrug etwa 20,000 Mann.

***) Katona, S.32, 715. Die Patente vom 14-ten Juni 1835 „Zoll- und Staatsmonopols-Ordnung“ „Poenal-Codex“ und vom 31. Jan. 1836 „Vorschrift für die Vollziehung der Zoll- und Monopols-Ordnung.“

****) Katona 39, 401.

†) Bericht der Kommission des Ödenburger Comitatus über die Handelsverhältnisse zwischen den Erbländern und Ungarn mit Siebenbürgen, 18 Jan. 1842.

par tous les moyens possibles. On obtint que les vins de Hongrie destinés à l'exportation fussent soumis à un droit écrasant; que le transport sur le Danube en fut entièrement interdit, ou permis seulement dans le cas où des vins d'Autriche seraient transportés en même temps et en quantité égale sans frais.

Sous Léopold I. il se forma en Autriche une société commerciale qui réussit, à fermer presque entièrement le marché de l'Allemagne aux vins de Hongrie.*)

A cela vint s'ajouter que les prétections illégales et les vexations des douanes**) existant entre la Hongrie et les provinces héréditaires, rendirent encore beaucoup plus exorbitants les droits, qui plus tard, par suite des intrigues de la chambre de commerce de Vienne, furent fixés à 30 pour cent.***)

Si malgré ces difficultés le marchand de vins de Hongrie se résolvait à exporter des vins dans les provinces héréditaires, il lui fallait d'abord demander un permis auprès des États d'Autriche, et dans le cas où, contre le paiement d'une forte taxe, il était assez heureux pour l'obtenir, pourtant, par suite de diverses exactions et des droits d'entrée, les frais jusqu'à Vienne ne montaient pas à moins de 3 florins par Eimer.****)

Même encore dans l'année 1827 le commerce des vins de Hongrie était entravé, comme cela ressort du rapport de la commission nommée par la Diète la même année.

A une époque plus récente encore, l'an 1842, les vins de Hongrie devaient payer un droit d'exportation de 2 florins, monnaie de convention, tandis que le droit d'importation sur les vins venant des provinces héréditaires se montait à deux kreutzer.†)

*) Michel Horváth, même ouvrage. Pages 66, 67, 68.

**) L'article 91 de la loi de 1715, qui s'occupe de redresser les griefs du commerce, compte quatre-vingt-neuf douanes principales et un nombre plus grand de filiales, nombre qui s'accrut encore; déjà l'an 1842 il y avait sur la frontière longue de 200 milles qui touche aux provinces héréditaires plusieurs centaines de bureaux de douane. Sur la seule frontière d'Autriche, sur une longueur de 27 milles, 27 bureaux. Le nombre des douaniers s'élevait à vingt mille hommes.

***) Katona. Pag. 33, 745. — La patente du 14 Juin 1835. — Règlement sur les droits d'entrée et sur le monopole de l'Etat. — Code pénal et, du 31 Janvier 1836, Instruction sur la levée des droits d'entrée et sur le monopole.

****) Katona, 39, 401.

†) Rapport de la commission du comté d'Oedenbourg sur les rapports commerciaux entre les provinces héréditaires et la Hongrie et la Transylvanie. 1842. Janv. 18.

prevented in every manner possible. By a special enactment an oppressive duty was laid upon all exported Hungarian wines, and the carriage of hungarian wines on the Danube was totally prohibited, or only allowed in those cases, when an equal quantity of Austrian wines were exported carriage-free at the same time with the Hungarian wines. Nay, under Leopold I. an Austrian trade association was formed, which almost entirely excluded Hungary from the wine trade with Germany.*)

Add to this, the illegal demands and oppressive behaviour of the Custom houses**) established on the frontier between Hungary and Austria, made the duties which, in consequence of the intrigues of the Vienna commercial council were raised to 30 per cent, still more exorbitant and difficult to pay.***)

Even when the Hungarian winemerchant, determined, in spite of all those difficulties, to export wine only to the hereditary dominions, he had first to apply to the states of Austria for a safe-conduct, and in case he was so fortunate as to obtain one for some eimers, on payment of a considerable tax, his expenses as far as Vienna amounted to 3 florins per eimer.****)

Even in the year 1827, the Hungarian wine trade was greatly shackled, as is evident from the report of the Trade Committee appointed by the Diet in the same year.

Nay, even so late as the year 1842, 2 florins export duty had to be paid for Hungarian Wines, while the import duty from the hereditary lands was only 2 kreutzers.†)

*) Michael Horváth ibidem, Page 66, 67, 68.

**) The 91 g. a. of 1715, which treats of removing the grievances of trade, enumerates 89 chief customhouses, and still more branch establishments connected with the former, which were continually increased; already in the year 1842 there were several hundred such establishments along the line of frontier bordering on the hereditary dominions, a length of 200 miles. Along the Austrian frontier alone, a distance of 27 miles, there existed 27 Customhouses. The searchers and the men of the preventive service amounted to 20,000.

***) Katona. Page 33, 745. The patents of June 14-th 1835, „Zoll und staats-monopolordnung“: Poenal-Code, and of the 31 January 1836, „Vorschrift für die Vollziehung der Zoll und Monopols-Ordnung“.

****) Katona 39, 401.

†) Report of the commission of the county of Oedenburg on the commercial relations between Austria, Hungary and Transylvania. 1842. Jan. 18.

Silezia, Lengyel-, Porosz- és Oroszország nagyrészben magyar borokkal láttatott el. Nevezetes borszállítás történt különösen Lengyelországba a bártfai, kézsmárki és ófalvi vonalakon ugy, a Dunajec, Poprád és Visztula folyamokon.

Mintán azonban az osztrák gyárák iránti kedvezés miatt a porosz gyártmányok és kézművek a behozataltól eltiltattak: a porosz visszatorlással elvén, eltiltva a magyar borok bevitelét.*)

De különben is 1746 után az említett bécsi kereskedési tanács, a silányabb osztrák borok javára, a magyar borokat az északi tartományokból is kiszorítani törekedvén, a kivitelt ezekre nézve minden módon nehezíté, midőn ellenben amazoknak teljes vámmentesítést eszközölt; mihez járult később Lengyelország politikai s ezzel együtt gazdasági állapotának is stílyezése.

Ezen okokból származott aztán, miként a begyaljai bornak is Lengyelországba szállítása annyira megeskükkent, hogy a hollandi aranyak, melyeket a lengyel gabnájáért kapott, s borainkért adott, s melyeknél 1772-ig semmiféle arany pénz e hazában szokottabb nem volt, lassanként eltűnt a forgalomból. Az orosz is még 1766-ban eltilta a magyar borok bevitelét, az által, hogy 60 rubelnyi vámot vetett hordájára.

Történelmi tény tehát, hogy a birodalomban oly kereskedelmi politika követtek, mely miatt, a természet minden kincseivel elhalmazott Magyarország gyarmati helyzetbe stílyeztetett. S nekiink mégis büntől rovatott fel, hogy a kereskedelemben s borkereskedésben mezczén megkötött szárnyainkkal nem versenyeztünk a sasokkal.

Legujabb időben azonban belátta a kormány bölcsesége, hogy az addig követett államgazdaszási elv: az örökösi tartományok anyagi érdekeit ugy védeni, hogy a birodalom másik felé erőtlenné tétekké — hamis nézeteken alapszik s az összbirodalmat teszi erőtlenné, következésképp hogy intézkedéscit oda kell irányoznia, miszerint annak minden felében szabad mozgás engedtessék mindenazon tényezőknek, melyek egymásnak lépcsőkül szolgálnak a végre, hogy általuk az

Wiener Handelsrathes, Schlesien, Polen, Preussen und Russland zum grössten Theile mit ungarischen Weinen versehen. Bedeutende Weinexporten gingen über Bartfeld, Késmárk, Altendorf und theilweise auf den Flüssen Dunavec, Poprad und Weichsel.

Nachdem jedoch zu Gunsten der österreichischen Fabriken, der Import von preussischen Fabrikaten und Manufakturen verboten wurde: machte Preussen von einer Repressivmassregel Gebrauch und untersagte seinerseits den Import ungarischer Weine.*)

Aber auch der bereits erwähnte Wiener Handelsrath suchte nach 1746, und zwar zu Gunsten der geringeren österreichischen Weine, die ungarischen auch aus den nördlichen Ländern zu verdrängen, indem er den Export derselben auf jede mögliche Weise heminte, den österreichischen Weinen aber gänzliche Zollfreiheit erwirkte; hiezu kam noch später der politische und mit ihm der ökonomische Verfall Polens.

Daher kam es, dass auch die Ausfuhr der Hegyaljaer Weine nach Polen so sehr abnahm; dass die Holländerdukaten, welche der Pole für sein Getreide bekam und für unsere Weine bezahlte, und welche bis 1772 ohne Zweifel die gangbarste Goldmünze in unserem Vaterlande waren, nach und nach gänzlich aus dem Verkehr verschwanden. Auch Russland verbot noch im Jahre 1766 den Import ungarischer Weine, und zwar dadurch, dass es den Eimer mit einem Zoll von 60 Rubeln belegte.

Es ist demnach eine historische Thatsache, dass man in der Monarchie eine solche Handelspolitik befolgte, derzu folge das mit allen Schätzen der Natur überhäufte Ungarn in einen Colonialzustand herabgedrückt wurde. Und doch wurde uns vorgeworfen, dass wir auf dem Gebiete des Handels und der Weinkultur mit gebundenen Flügeln mit den Adlern von Frankreich zu wetteifern nicht verstanden.

In neuester Zeit jedoch hat die umsichtige Regierung eingesehen, dass das bisher befolgte staatsökonomische Prinzip: die Interessen der Erbländer derart zu fördern, dass die andere Hälfte der Monarchie dabei ganz entkräftet werde — auf falschen Anschauungen beruht und die Gesamtmonarchie zu Grunde riechtes; sic sah ein, ihr Streben müsse demnach dahin gerichtet sein, dass in beiden Hälften der Monarchie allen jenen Faktoren freie Bewegung gestattet werde,

*) 1805 évi országyűlés felirata a kereskedés ügyében.

*) Die Adresse des 1805-er Landtages in der Handelsfrage.

Avant l'établissement de la chambre de commerce cependant, jusqu'en l'année 1746, la Silésie, la Pologne, la Prusse et la Russie se fournissaient de vin en Hongrie. Des transports considérables allaient par Bartfeld, Késmark, Alten-dorf et en partie sur les rivières le Dunavec, le Poprad et la Vistule.

Mais lorsque, pour favoriser les fabriques d'Autriche, on eut défendu l'importation des produits prussiens, la Prusse, par représailles, défendit l'importation des vins de Hongrie.*)

La chambre de commerce de Vienne chercha aussi à supplanter, dans les pays du nord, les vins de Hongrie, en empêchant l'export par tous les moyens possibles, et en obtenant pour les vins d'Autriche, qui sont d'une qualité inférieure, une franchise absolue de droits. A cela s'ajouta plus tard la ruine de la Pologne sous le rapport politique et économique.

De là vint que l'exportation des vins de la Hegyalja en Pologne diminua tellement, que les dueats de Hollande, que les Polonais recevaient pour leurs céréales et donnaient pour nos vins, et qui étaient jusqu'en 1766 la monnaie la plus courante, disparaissent peu à peu entièrement de la circulation. L'année même de 1766 la Russie arrêta l'importation des vins de Hongrie, en les frappant d'un droit de 60 roubles par Eimer.

C'est donc un fait historique qu'on a suivi en Autriche une politique commerciale par suite de laquelle notre pays, que la nature a comblé de tous ses dons, a été transformé en une espèce de colonie.

Et pourtant on nous reproche d'être restés en arrière dans le commerce des vins et la culture de la vigne! Comme si, les ailes liées, on pouvait lutter avec les aigles.

Dans ces derniers temps le gouvernement a fini par reconnaître que le principe d'économie politique, d'après lequel on cherchait à favoriser les provinces héréditaires en affaiblissant l'autre moitié de l'empire, reposait sur de fausses considérations et ruinait toute la monarchie. Il est donc du devoir du gouvernement de tendre à ce que, dans toutes les parties de la monarchie, les divers moteurs soient libres dans leurs mouvements et se servent mutuellement de points d'appui, pour que l'ensemble de la monarchie puisse s'élever à la hauteur où l'appellent son étendue, ses richesses et ses forces naturelles.

*) L'adresse de la Diète de 1805, affaires commerciales.

Nevertheless Silesia, Poland, Prussia and Russia were furnished with Hungarian wines until the year 1746 before the existence of the Vienna Trade Council. Considerable exportations of wine took their way through Bartfeld, Käsmark, Altendorf, and partly on the rivers Dunavec, Poprad, and the Vistula.

But when in order to favour the Austrian manufactures, the importation of Prussian manufactures was prohibited, Prussia, by way of reprisal, forbade the importation of Hungarian wines.*)

But the already mentioned Vienna Council of trade endeavoured after 1746 to supplant the Hungarian Wines in the north of Europe by impeding their exportation in every possible manner and by obtaining for the inferior Austrian Wines exportation free of duty; and then followed the decline of Poland both politically and economically. Hence it came that also the exportation of Tokay wines to Poland decreased so much, that dutch ducats which the Pole received for his corn and with which he paid for his wine, and which were undoubtedly till 1766 the most current gold coin in Hungary, disappeared by degrees. But also Russia virtually prohibited in the year 1766 the importation of Hungarian wines by laying on them a duty of sixty roubles per cimer.

It is then an historical fact that in consequence of the commercial policy adopted by Austria towards Hungary, our country, blessed with all natural riches, was treated as a mere colony. And yet we are reproached with not hesitating, though with clipped wings, to compete with the eagles of France, in the field of commerce and viniculture.

But the Government has at length discovered, that the line of policy hitherto pursued which, while it promotes the prosperity of the hereditary dominions, impoverishes the other half of the monarchy, is a false one, as it must in the end prove pernicious to the whole state. Consequently the Government should endeavour to promote freedom of action in all parts of the monarchy, which would thus be mutually useful to each other, and the entire state would attain that high degree of prosperity to which its vast extent, its treasures and natural resources entitle it.

*) See the address of the Diet of 1805 on the state of trade.

összbirodalom feljuthasson azon polczra, mely azt terjedelme, a kebelében rejlő kincsek s erőknél fogva, a virágzó nagy népek sorában annyira megilletné.

E nézet lehetett főleg, mely az érdekkelt 1848-ki események után a birodalmi kormányt arra indította, hogy a Magyarország és osztrák örökösi tartományok között századokon keresztül fennállott vámSORompókat megszüntesse.

A mult-s jelennék ezen képei világosan előtütetik, hogy mennyi alapos számítás, jellemzőság, szakértelem és kitartás kívántatik arra, hogy Magyarország most már a megizmosodott külkereskedéssel versenyre kelhessen, s borai számára, az előle elfoglalt piaczokból hódításokat tehessen.

E feladat óriás nehézsége azonnal feltűnik, ha figyelembe veszszük még, hogy a német s oroszországi vámok, a különben is kiültséges szárazoni szállítás kényszerítésége mellett, szerfeletti magasak is.

Azban ez ország oly gazdag borban, s ebben annyi nemes tulajdon, a fajokban oly bőválasztás van, miszerint minden izlést képes léven kielégíteni, a még fennlevő akadályokban a termelő csak összönt találhat arra, hogy kifürkészve az egyes nemzetek izléseit s kiválasztva az azoknak megfelelő fajokat, a borkezelést ugy tökéletesítse, miként azok a különböző borok nagyobb része felett ekkép fensőséget nyerve, amaz akadályok legyőzése fölött emelje nehéz, de annál dicsőbb győzelmének zászlaját.

E ezéralra a különböző borkereskedőinek, különösen a londoni és hamburgi kiállítások folytán, a magyar borok iránt felébreadt figyelme, egyedül önérdékekéből, kedvezően segédkézhetik, a mennyiben a magyar borokat, igen nemes természeti minőségkhöz képest jutányosan vehetik és czéljaikhoz képest könnyűséggel megválaszthatják. Csak is az egyes vidékek borait kell főleg az ország szívében, Pesten, hol azok leginkább őszponzitívák megizlelniök, hogy a választást megállapítva s kényelmes eligazodást nyerve, a minden irányban klágató vasutti közlekedési vonalokon, ha ugy tetszik, egyenesen a termelőkhöz fordulhassanak.

Már említve volt, hogy az évi termés közép menyiségére elegendő arra, hogy a tokaji bor rendes kereskedési üzleteknek járjék.

Nem más tehát, mint ámitás, vagy féltékenykedés azon hitnek különbö

welche einander als Stufen dienen und zwar zu dem Zwecke, damit sich mit ihrer Hülfe die Gesamtmonarchie zu jener Höhe emporschwingen könne, welche ihr, nach Ausdehnung und nach dem Reichthum innerer Schätze und Kräfte, — in der Reihe der blühenden und grossen Völker in so hohem Grade zukommt.

Diese Ansicht mag es gewesen sein, welche die Regierung nach den Ereignissen des Jahres 1848 zur Aufhebung der zwischen Ungarn und den Erbländern seit Jahrhunderten beständigen Zollschanzen bewog.

Diese Bilder der Vergangenheit und Gegenwart zeigen deutlich, wie viel Berechnung, Charakterfestigkeit, Sachverständiss und Ausdauer dazu nötig ist, dass Ungarn mit dem bereits kräftigen Handel des Auslandes concuriren und auf den bereits occupirten Handelsmärkten für seine Weine einen Platz erobern könne.

Die riesige Schwierigkeit dieser Aufgabe ist sogleich klar, wenn man noch bedenkt, dass die deutschen und russischen Zölle, neben der Kostspieligkeit des Transportes zu Lande, sehr hoch sind.

Doct ist das Land so reich an Weinen, und diese wieder sind so reich an edlen Eigenschaften und an Mannigfaltigkeit der Sorten, dass sie jeder Anforderung genügen können; dass demnach der Weinproduzent in den noch bestehenden Hindernissen nur einen Sporn schen kann, den Geschmack der einzelnen Nationen zu erforschen, die jeder einzelnen entsprechenden Sorten auszuwählen und die Kellermanipulation derart zu vervollkommen, dass die ungarischen Weine auf diese Weise einen grossen Theil der ausländischen übertrifffen und im Triumph über jene Hindernisse, die Fahne ihres schweren, aber nur desto ruhmvollen Sieges erheben können.

In dieser Beziehung könnte die, — besonders durch die Londoner und Hamburger Ausstellungen — auf unsere Weine hingelenkte Aufmerksamkeit der fremden Weinhandler zweckdienlich gemacht werden, insoferne selbe die ungarnischen Weine, im Vergleich ihrer edlen Vorzüge billig einkaufen und je nach Anforderung mit Leichtigkeit auswählen könnten. Sie sollten eigentlich Gelegenheit finden, in Pest, im Herzen des Landes, die Erzeugnisse der einzelnen Weingenden kennen zu lernen, damit sie, nach geschehener Wahl und bequemer Orientirung mit Hülfe der überallhin verzweigten Eisenbahnen, sich nach Belieben auch unmittelbar an die Produzenten wenden können.

Es wurde bereits erwähnt, dass eine mittelmässige Jahresfechung genügt, um den Tokajer zum regelmässigen Handelsartikel zu machen.

Jene Ansichten des Auslandes beruhen daher bloss auf Täuschung oder

Ce sont sans doute là les considérations qui, après les événements de 1848, ont engagé le gouvernement à abattre les barrières douanières qui s'élevaient depuis des siècles entre la Hongrie et les provinces héréditaires.

Par ce tableau du passé et du présent il est facile de voir quelle justesse d'appréciation, quelle fermeté de caractère, quelle science du métier et quelle persévérance sont nécessaires pour que la Hongrie entre en concurrence avec le commerce déjà puissant de l'étranger, et puisse conquérir une place à ses vins sur des marchés qui sont déjà occupés.

L'immense difficulté de cette tâche saute aux yeux, si l'on pense que, outre les grandes dépenses que nécessite le transport par terre, les droits d'entrée en Russie et en Pologne sont très élevés.

Cependant la Hongrie est si riche en vins, ceux-ci possèdent tant de qualités et sont si variés, qu'ils peuvent satisfaire toute demande, et que le producteur ne doit voir dans les obstacles encore existants qu'un encouragement pour étudier le goût des différentes nations, choisir les crus qui leur conviennent et pour perfectionner de telle sorte la manipulation que les vins de Hongrie l'emportent sur la plupart de ceux de l'étranger. Sa victoire, malgré ces obstacles, pour être difficile, n'en sera que plus glorieuse.

Les expositions de Londres et de Hambourg ont contribué à ce résultat en appelant sur nos vins l'attention des négociants étrangers, d'autant plus que ceux-ci peuvent se les procurer facilement et avec tous leurs avantages naturels. Ils trouvent au centre du pays, à Pesth, tous les renseignements désirables, toutes les facilités de communication, et peuvent, s'ils le désirent, se mettre directement en rapport avec le producteur.

On a déjà fait remarquer qu'une récolte moyenne suffit pour que le Tokay devienne un article de commerce régulier.

C'est donc par erreur ou par jalouxie qu'à l'étranger on cherche à répandre la croyance que le vin de Tokay n'est produit qu'en quantité extrêmement petite, et qu'il n'entre pas dans le commerce ou ne peut le faire que falsifié.

It must have been by such views that the Government was induced, after the events of 1848, to abolish all the barriers, which had existed for centuries between Hungary and the hereditary dominions.

From these pictures of the past and the present we may judge how much accurate calculation, how much firmness, and how much intimate knowledge of the trade and how much perseverance are necessary in order to enable Hungary to enter into competition with the flourishing trade of other countries, and to obtain for her wines a place at those markets which are already occupied by other nations.

The enormous difficulty of such an undertaking is evident, when we consider not only the great expense of landcarriage, but also the very high duties imposed by Germany and Russia.

But Hungary possesses such an abundance of wines, and they have so many generous qualities, and such a great variety of sorts as must satisfy every wish, and the wine grower may consider the still existing difficulties, as an incentive to study the taste of the different nations, by selecting for them the kinds which have obtained their approbation and to bring the manipulation of the cellar to such a state of perfection that the Hungarian wines may surpass almost all the wines of foreign countries, and having overcome the difficulties already mentioned, he may proudly enjoy his hardearned and glorious victory.

This object will be greatly furthered by the attention which our wines have attracted at the London and Hamburg exhibitions from foreign wine merchants, and the more so, since they can procure our wines, though of such superior quality, at a comparatively moderate price, and select for purchase those sorts, which are most suitable to the taste of the consumers. In fact we should render it easy for them to find means to become acquainted at Pest, the centre of the country, with the produce of the single wine districts. They would then, when their choice is fixed, and when they have obtained some experience of the place, be able to have a direct communication with the producer himself.

It has already been stated that even an average vintage is sufficient, in order that the Tokay wine should become a regular article of trade.

It is therefore nothing but ignorance or petty jealousy which has spread abroad the notion that the Tokay wine is grown in very small quantities, so that what is exported is either greatly adulterated or is not really Tokay wine.

elterjesztése, mintha a tokaji bor oly parányi mennyiségben termeltetnék, hogy az kereskedésbe nem kerülhet, s a mi oda kerül: az mind hamis.

Kétséget nem szenved, hogy az ország egy pár városában sok hamis tokaji gyártatik, s jegylapjaikra a valódiak neve hazudtatták fel; ámde remélni lehet, hogy e visszaélés hatósági utoón gátoltatni fog. *)

Különben is a tokajinak természetes sajátságai, az illat és zamat elragadó kedvességei utánozhatlanok lévén, ezekhez rendkívüliek is csatlakoznak, melyek szerint e bornak százados életképessége van a nélküli, hogy megkivánna, miszerint más borok módjára, töltögetések s leknázzások által a lég hozzájárulásától megóvassék, söt ellenkezőleg szükségli, hogy a hordók soha színig meg ne töltsenek, s erősen be ne aknáztassanak; különben a szőlőcukor vegybomlásából fejlődő felesleges szénsav ki nem menekülhetne, sem az ugyanabból fejlődő szesz, a lég élénnyel közvetlen érintkeéstől meg nem mentethetnék s ez érintkezés a bort ezzetésedésbe hozná, holott, ha a hordó tôle nem töltetik, a borfeleddi üreget ama fejlődő szénsav foglalja el, mely a légnél sulyosból levén, folyvást a bor színén lebeg, s önmagán keresztül a légrélenyét hatni csak parányi részben engedi; mi által a tokaji bor biztosítva van ama veszélytől akkor: midőn a másfélé bor hasonló kezelés mellett a biztos megsemmisítésnek vezetnék el. *) Egyik fontos előny a kereskedőre, mely szerint nem kénytelen el áruczikkét minden körtílmény között, hanem csak is akkor tenni eladójá, ha az aszuba bocsátás nyereségesnek mutatkozik, mely nyereség e tartás folytán csak növekedhetik, midőn fejlődése által ama bor az alatt is mindenki által nemesítő, s értékesítő.

Ide járul, hogy a tokaji bornál kisebb tömegben nagyobb érték fektüdvén, annak szállítási és vám költségei a tokajinak javára nás borokéhoz képest, viszás arányban állanak.

*) Gyártatik Franciaországban is, de ott áll a jegylapon „Imitation du Tokai.“

*) Ugyanazon pályamű: „A tokaji bor készítési és kezelési rendszere egyenlősítés szempontjából.

Eifersichtelei, wenn man allgemein meint, der Tokayer Wein werde nur in so geringer Quantität produziert, dass er gar nicht in den Handel kommen kann, oder dass das, was in den Handel kommt, alles gefälscht sei. Es unterliegt keinem Zweifel, dass in einigen Städten des Landes viel falscher Tokayer fabriziert und mit der Lügen-Aufchrift „echter Tokayer“ versehen wird; wir wollen aber hoffen, dass diesem Missbrauch von Seiten der Behörden gesteuert werden wird. *)

Überdiess sind die natürlichen Eigenschaften des Tokayers, die hinreissende Annehmlichkeit des Duftes und Aroma's wirklich unnachahmlich; auch vereinigen sich in demselben einige andere aussergewöhnliche Eigenschaften, denen zu Folge er eine hundertjährige Lebensfähigkeit besitzt, ohne dass er, wie andere Weine, durch mehrmaliges Nachfüllen und Verstopeln von der Einwirkung der Luft bewahrt werden müsste; es ist im Gegentheile nothwendig, dass die Fässer niemals bis zum Rande gefüllt und stark verstopft werden, da sonst die aus der Gährung des Zuckerstoffes sich entwickelnde, überflüssige Kohlensäure nicht entweichen könnte; auch könnte der sich in gleicher Weise entwickelnde Alkohol vor einer unmittelbaren Berührung mit dem Oxygenen der Luft nicht bewahrt werden, wodurch der Wein in Essig übergehen würde; wird dagegen das Fass nicht gänzlich gefüllt, so nimmt die Kohlensäure den leeren Raum oberhalb des Weines ein; und da diese schwerer ist als die atmosphärische Luft, und daher fortwährend über der Oberfläche des Weines schwebt, so gestattet sie nur sehr geringen Oxygentheilchen der Luft den Zugang zum Weine. Durch diese Umstände ist der Tokayer Wein ausser aller Gefahr, während andere Weine bei derselben Manipulation dem sicheren Verderben entgegengeführt würden. *) Es ist diess ein wichtiger Vortheil für den Weinbändler, da er nicht genötigt ist, den Tokayer unter allen Umständen und um jeden Preis loszuschlagen; er kann vielmehr warten, bis sich sichere Aussicht auf Gewinn zeigt, welcher Gewinn beim Zurückhalten des Weines immer wächst, da dieser Wein mit der Zeit immer vollkommer, immer edler wird.

Dazu kommt, dass beim Tokayer Wein auf einem geringeren Quantum ein grösserer Werth liegt, daher auch seine Zoll- und Frachtausgaben (und zwar zu seinen Gunsten), im Vergleich mit anderen Weinen, im verkehrten Verhältnisse stehen.

*) Wird auch in Frankreich nachgebracht, jedoch mit der Aufschrift „Imitation du Tokay.“

*) S. die oben angeführte Preisschrift: „System der Bereitung und Kellermanipulation des Tokayer Ausbruches vom Standpunkte der Weinogalisirung.“

Il n'y a pas de doute que dans quelques villes de Hongrie on fabrique beaucoup de faux Tokay, muni de l'étiquette : Vrai Tokay ; mais il est à espérer que les autorités sauront faire cesser cet abus.

Du reste les qualités naturelles du vin de Tokay, le charme de son délicieux bouquet et de sa saveur sont d'une telle nature, qu'on peut les conserver intacts pendant plus d'un siècle, sans être obligé, comme avec les autres vins, de remplir et de boucher les tonneaux à plusieurs reprises. Au contraire il est nécessaire que pendant le travail de la fermentation les tonneaux ne soient jamais remplis jusqu'au bord, ni fermés hermétiquement, car autrement le superflu du gaz acide carbonique qui se forme pendant la fermentation ne pourrait pas s'échapper, et l'alcool qui se développe alors se trouverait en contact continu avec l'oxygène de l'air et transformerait le vin en vinaigre ; tandis qu'en ne remplissant pas complètement les tonneaux l'espace au-dessus du vin est occupé par l'acide carbonique, qui, étant plus lourd que l'air atmosphérique empêche le contact de l'oxygène de l'air ; par là le vin de Tokay est protégé contre tout danger d'altération. C'est là un avantage important pour le marchand de vin, en ce qu'il n'est pas obligé de mettre sa marchandise en vente en toutes circonstances, et qu'il peut le faire alors seulement qu'il y a espoir de gain. Le retard d'ailleurs tourne à son avantage, puisque, avec le temps, le vin se développe toujours davantage, et gagne en qualité et en valeur.

A cela s'ajoute que le vin de Tokay représentant une plus grande valeur sous un plus petit volume, la proportion des frais de transport et des droits, comparés à ce que paient les autres vins, se trouvent être tout en faveur du Tokay.

It is certainly beyond all doubt that in some towns in Hungary much false Tokay is made and is marked „Genuine Tokay“: but it is to be hoped that this abuse will be put an end to by the authorities.

But the natural good qualities of the Tokay wine, the charm of its delicious bouquet and taste are such as to ensure its keeping for a century, without it being necessary, as is the case with other wines, to fill up the cask again, or to have it carefully bunged again. On the contrary, it is necessary that during the process of its development, the casks should never be filled up to the bunghole, or too tightly bunged, as otherwise the carbonic acid, which is developed in quantity, cannot escape, and besides, the alcohol which is similarly developed, would be in continual contact with the oxygen of the air, which would turn the wine to vinegar; whereas if the cask is not too much filled, the space above the wine is occupied by the Carbonic acid, which, having a greater density than the atmospheric air, remains continually suspended above the surface of the wine, and prevents the free entrance of the oxygen of the air. Thus the Tokay wine is preserved from all danger of deterioration. This is a very important advantage for the wine merchant, as he is not compelled to bring his commodity to the market in whatever state it may be, but only when he has a prospect of a profitable sale. And even this delay is of advantage to him; for the longer the wine is kept, the more it becomes developed, and the more it gains in quality and value.

And besides, the smaller the quantity of the Tokay wine, the greater is its value, the outlay for carriage and customhouse duty (in favour of the Tokay), being in an inverse proportion to that of other wines.

Végre a tokaji bor előnye kereskedelmi szempontból oda is kihat, miszerint ha egyszer a vagyonos osztály megizleheté, könnyen életszükségletévé válhatandik, ha főleg s tapasztalni fogja, hogy abban nem csak élvezetét, de egyszersmind bajainak gyógyászerét is vásárolá meg.

Azonban miután nem vágyunk arra, mit nem ismerünk: nem csoda ha a közhönség részéről a tokaji bor nem kerestetik; de nyujtson a hazai törekvések mellett a külföldi kereskedő vállalkozási szellemre alkalmat arra, hogy a természet e remek folyadéka megismertessék, — ezt nyomban az izlés meghódítása — s emezt a sikeres követendi; s nem lehet, hogy a nyerendő szép haszon a vállalkozási szellemet még buzgóbb előtörésre ne bátoritsa s förfias öntudat ne töltse el a keplet azon örööm kiséretében, mely az elszánási egy jó gondolat kivitelének sikeréből fakadoz.

TÖRÖK ISTVÁN.

Endlich besteht vom kommerziellen Standpunkte ein Vorzug des Tokajer Weines auch darin, dass derselbe, von den wohlhabenderen Klassen einmal liebgewonnen, leicht zum Lebensbedürfniss werden kann, besonders wenn man es einmal weiss und erfahren hat, dass man in diesem Wein nicht nur einen Genuss für den Gaumen, sondern auch ein Heilmittel für seine Leiden besitzt.

Da wir uns jedoch nicht nach Dingen sehnen, die wir nicht kennen, so darf man sich nicht wundern, dass der Tokajer vom Publikum nicht gesucht wird; wenn man jedoch neben den vaterländischen Bestrebungen auch dem Unternehmungsgeist ausländischer Händler Gelegenheit dazu bietet, dass ihnen diess Meisterwerk der Natur gebührend bekannt werde, — so wird dieser Bekanntheit die Eroberung des Geschmackes, und dieser auch der gewünschte Erfolg gesichert sein; es kann daher nicht fehlen, dass der in Aussicht stehende schöne Gewinn den Unternehmungsgeist nicht zu noch regerem Eifer anspornen, und das männliche Selbstbewusstsein ihn nicht mit jener Freude einst erfüllen sollte, welche stets dem glücklichen Erfolge eines schönen Unternehmens immer zu entspreisen pflegt.

STEFAN TÖRÖK.

Enfin un des avantages du Tokay est, qu'une fois en faveur chez les classes aisées, il deviendra bien vite une des nécessités de la vie, quand l'expérience aura montré qu'il ne satisfait pas seulement la sensualité, mais qu'il est aussi un remède et un soulagement dans les douleurs.

C'est un des caractères de la nature de l'homme qu'il ne désire pas ce qu'il ne connaît pas ; il n'est donc pas étonnant que le Tokay ne soit pas recherché par le public. Mais si nos efforts réussissent à faire connaître à l'étranger ce chef d'oeuvre de la nature, cette connaissance ne restera pas sans résultat, et la perspective de gains considérables ne manquera pas de stimuler l'esprit d'entreprise et nous aurons la satisfaction virile d'avoir accompli une heureuse pensée.

ÉTIENNE TÖRÖK.

Finally it is another important advantage of this wine that when it has once gained the favour of the opulent classes, it may easily become for them a matter of absolute necessity, especially when they have experienced that it not only affords exquisite enjoyment, but that it is also a cordial in times of suffering.

It is in the nature of man to care little about that of which he is ignorant : it is no wonder then that our Tokay wine is not much sought after by the public. But if once the spirit of enterprise is awakened by our endeavours in foreign traders and if every opportunity is afforded them of duly appreciating this masterpiece of nature, this acquaintance will not remain without result, and it can scarcely fail but that the prospect of so fine a profit will excite the spirit of enterprise to still greater exertions, and that the manly consciousness of having succeeded in a noble undertaking will fill our breasts.

STEPHEN TÖRÖK.

VIII.

TOKAJ-HEGYALJA FÖLDTANI VISZONYAI.

A Tokaj-Hegyalján öregebb mint harmadkori képletek nem fordulnak elő, s ezek között vannak vulkániak s üledékesek. Az elsőkhöz tartoznak a Trachytok s a Rhyolith, az utóbbiakhoz a Rhyolith zúzközetei s a talajnemek, melyek között vannak harmad-, negyed- s mostkoriak.

A. Vulkániak	Trachyt	a. Andesit-Trachyt. b. Amphibol Trachyt. c. Trachytos Rhyolith. d. Lithoidos Rhyolith.	Harmadkori.
	Rhyolith	e. Rhyolithbreccia és tuff. f. Trass. g. Hydroquarcit. h. Nyirok.	
		i. Lösz, negyedkori.	
		j. Alluvium (ő és új.)	

A) Vulkáni közetek.

Beudant volt az első, ki a Hegyaljáról alaposabb geológiai tudósítást írt 1818-ban, midőn ott utazott; az ő elnevezései még most is a legáltalánosabban értetnek. Szerinte Trachyt, Perlit, Malomközet, Tajtköconglomerát és Agyag jön ott elő. *)

*) Voyage minéralogique et géologique en Hongrie 1818. Vol. III. et Atlas.

VIII.

DIE GEOLOGISCHEN VERHÄLTNISSE DER TOKAJ-HEGYALJA.

In der Tokaj-Hegyalja kommen ältere als Tertiärbildungen nicht vor: diese sind theils eruptiv, theils sedimentär. Zu den ersten gehörten die Trachyty und der Rhyolith; zu den letzteren die klastischen Gebilde des Rhyoliths, so wie die Bodenarten, welche theils noch tertiär, theils quaternär, theils recent sind.

A. Eruptiv	Trachyt	a. Andesit-Trachyt. b. Amphibol Trachyt.	Tertiär.
	Rhyolith	c. Trachytischer Rhyolith. d. Lithoidischer Rhyolith. e. Rhyolithbreccie u. Tuff. f. Trasz.	
		g. Hydroquarcit.	
		h. Thon (Nyirok).	
		i. Lösz. Quaternär.	
		j. Alluvium (Aelteres und Neueres.)	

A) Eruptive Bildungen.

Beudant war der erste, der über die Tokajer Gebirge eine gründlichere geologische Beschreibung lieferte im Jahre 1818, wo er die Gegend besuchte. Seine Nomenklatur ist noch immer die bekannteste, nach ihm kommt dort Trachyt, Perlit, Mühlsteinporphyr, Bimssteinconglomerat (conglomérats ponceux) und Thon (argile) vor. *)

VIII.

GÉOLOGIE DE LA TOKAY-HEGYALJA.

Il ne se présente pas dans la Hegyalja de Tokay de formations antérieures aux formations tertiaires ; celles-ci sont tantôt éruptives, tantôt sédimentaires. Aux premières appartiennent le trachyte et le rhyolith ; aux dernières les roches composées des fragments de rhyolith, ainsi que des sols qui sont en partie encore tertiaires, en partie quaternaires ou même plus récents.

A. Éruptives	Trachyte	{ a. Andesit. b. Trachyte amphibolique.
	Rhyolith	{ c. Rhyolith trachytique. d. Rhyolith lithoïdique. e. Brèches et tufs rhyolitiques. f. Trass.
B. Sédimentaires		{ g. Hydroquarceit. h. Argile plastique. i. Loëss. Quaternaire. k. Alluvium (ancien et récent).

A) Formations éruptives.

Beudant a été le premier qui ait publié une description géologique étendue de la Hegyalja, en 1818, année où il visita ce pays. Sa nomenclature est encore la plus connue ; d'après lui on y rencontre le trachyte, le perlite, le porphyre molaire, les conglomérats ponceux et l'argile.*)

VIII.

THE GEOLOGY OF THE TOKAY-HEGYALJA.

In the Tokay-Hegyalja no formations occur older than Tertiary formations ; these are partly eruptive, partly sedimentary. To the former belong the Trachyte and the Rhyolithe ; to the latter, the clastic formations of the Rhyolithe, as also the varieties of soil, which are partly tertiary, partly quaternary, and partly recent.

A. Eruptive	Trachyte	{ a. Andesite-Trachyte. b. Amphibole-Trachyte.
	Rhyolithe	{ c. Trachytic Rhyolithe. d. Lithoidic Rhyolithe. e. Rhyolithe Breccias and Tufts. Tertiary. f. Trass.
B. Sedimentary		{ g. Hydroquartzite. h. Clay (Nyirok). i. Loess. Quaternary. k. Alluvium (ancient and recent).

A) Eruptive Formations.

Beudant was the first, who gave a thorough geological description of the Tokay mountain region in the year 1818, when he visited those parts. His nomenclature is still the best known. According to him, Trachyte, Perlite, Millstone porphyry, Pumice-stone-conglomerate, (conglomerats ponceux) occur in this locality.

*) Voyage minéralogique et géologique on Hongrie, 1818 Tom. III. et Atlas.

Beudant után b. Richthofen az, kinek behatóbb tanulmányozást köszöntünk; ö 1858 és 1859-ben járta be Magyar s Erdélyország trachyvidékeit s az eredményeket Bécsben a birodalmi geológiai intézet évkönyveiben tette közzé.) Richthofen a Perlitet, Malomközetet, a Tajkötuffot, valamint Beudant Trachytjai egyikét a „porphyres trachitiques“-et elválasztja, s együttesen Rhyolithnak nevezi, de a melyet nem tart egészen önálló, hanem többé kevésbé a Trachyttól függő képletnek.

Ezen Album nekem alkalmul szolgált 1863 óta részletesen foglalkozni Hegyalja földtani viszonyaival, s az eredmények szövegben s geológiai térképben adva röviden itt következnek.

a) Andesit-Trachyt.

A mit Abich **) mond az Andesiról, az Andes hegyláncz magas Kup-vulkánjainak és Armenia néhány hegycsúcsnak közöttéről, az, valamint Hauer és Stache szerint Erdély nemely, úgy Magyarország több Trachytjára, de különösen a Hegyaljáéra is egészsen reá illik, úgy hogy azt Andesit-Trachyt név alatt írom le.

Az Andesit-Trachyt, vagy röviden Andesit alap-anyaga sötétszürke fekete, ritkán veresbarna, apró szemű — tömölt, benne igen kicsiny fehér Oligoklaskrisztyályok nagy mennyiségen válvák ki, alig kivehető apró Amphibol-tüscék kisérétében. Richthofen ezt „Grauer-Trachyt“-nak nevezi.

Ez a legöregebb Trachyt e vidéken, abból zárványok fordulnak elő a következő Trachytfajban (Tolcsva, Ujhely). Átmegy az u. n. Zöldkö-trachytba oly fokozatosan, hogy bajos meghatározni, hol kezdődik az egyik, hol végződik a másik. Nevezetesen Erdő-Bényen a fürdő völgyben észleltem, a Setétes nevű hegy meredek oldalán. Feltűl határozottan szürke Trachyt, a völgy talpa felé színe zöldes lesz, s érczet tartalmaz. Egy másik eset ugyanazon völgyben a fürdő melletti bányában van: ez az u. n. Zöldkötrachytban van nyitva, de a mint abban vagy 37 ölöre haladtak a táránban előre, szürke Trachytot leltek fejnyi, söt mázsányi gömbökben, melyeket keresztlő ütővén, ismét a Zöldkötrachyt következett. A gömbök csupán szín által különböznek, de nem összetétel által a Zöldkötrachyttól, s

Nach Beudant verdanken wir B. Richthofen ein eingehenderes Studium der geologischen Verhältnisse, der in den Jahren 1858 und 1859 die trachytischen Gegenden Ungarns und Siebenbürgens bereiste, und die Ergebnisse seiner Studien in Wien veröffentlichte. **) B. Richthofen fasst den Perlit, Mithlsteinporphyr, Bimssteinconglomerat, sowie eine Unterabtheilung der Trachyte (der Porphyres trachytiques Beudant's) zusammen, und begreift dieselben unter dem generischen Namen „Rhyolith“; er hält denselben nicht für eine selbständige sondern für eine mehr weniger vom Trachyte abhängige Formation.

Das gegenwärtige Album gab mir Veranlassung, seit dem Jahre 1863 die Verhältnisse der Hegyalja zum Gegenstande eines detaillirten Studiums zu machen, dessen Resultate hier im Text und auf einer geologischen Karte summarisch angeführt werden.

a) Andesit-Trachyt.

Was Abich von dem Andesit als dem Gestein der hohen Kuppen der Andeskette, und einiger Berge Armeniens sagt, **) das kann so wie nach Hauer und Stache auf gewisse Trachyte Siebenbürgens, ebenso auch auf solche in Ungarn, und insbesondere auf gewisse Trachyte der Tokaj-Hegyalja angewendet werden.

Der Andesit-Trachyt oder kurz Andesit hat eine dunkelgraue bis schwarze, selten rothbraune, feinkörnige bis dichte Grundmasse, in welcher sehr kleine weisse Oligoklaskrystalle in grosser Quantität ausgeschieden sind, in Begleitung von kaum ausnehmbar kleinen Amphibolnadeln. Richthofen begreift denselben mit in seinem „Grauen Trachyt.“

Das ist die älteste Trachytypart in jener Gegend, man findet davon Einschlüsse in dem Amphibol-Trachyt (Tolcsva, Ujhely). Er geht über in Grünsteintrachyt, aber so allmählig, dass es schwer wäre zu sagen, wo der eine beginnt, wo der andere aufhört. Dies ist der Fall in dem Thal, wo das Mineralbad von Erdő-Bénye liegt. Hier besteht der obere steile Theil des Berges „Setétes“ aus dunkelgrauem Andesit, während auf derselben Seite unten das Gestein grünlich und erzführend wird. Der zweite Fall kommt in einem Stollen in demselben Thale vor, der in Grünsteintrachyt angelegt ist. Etwa 34 Klafter vom Mundloche entfernt traf man am Feldorte auf Kugeln von schwarzgrauem Trachyt von Kopfgrösse, und selbst noch grösserem Umfange, bis zu zentnerschweren Kugeln, hinter welchen abermals

*) Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt. Wien. 1858. IX. Nr. 2; 1859 Nr. 3; 1860. XI. Nr. 2.

Après Beudant nous devons une étude approfondie de la nature géologique de la Hegyalja à Mr. le baron de Richthofen, qui, dans les années 1858 et 1859, parcourt les contrées trachytiques de la Hongrie et de la Transylvanie, et publia à Vienne les résultats de ses études*). Richthofen rassemble le perlite, le porphyre molaire, le conglomérat ponceux, ainsi qu'une subdivision du trachyte (le porphyre trachytique de Beudant) et les comprend sous le nom générique de rhyolith; il ne regarde pas ce dernier comme une formation indépendante, mais comme dépendant au contraire plus ou moins du trachyte.

L'album que le lecteur a sous les yeux m'a fourni l'occasion de faire depuis 1863 une étude géologique détaillée de la contrée de la Hegyalja, et les résultats de ces recherches sont exposés brièvement dans le texte et dans la carte géologique.

a) Andésite-Trachyte.

Ce qu'Abich dit de l'andésite comme de la roche des hauts sommets de la chaîne des Andes et de quelques montagnes d'Arménie **), peut, selon Hauer et Stache, être dit aussi de certains trachytes de Transylvanie, et de Hongrie, et comme je suis convaincu, surtout de quelques trachytes de la Hegyalja.

L'andésite-trachyte ou simplement l'andésite a pour fond une masse d'un grain fin et compacte, d'une couleur gris foncé, quelquefois noire, rarement brune, masse dans laquelle sont répandus en grande quantité de très petits cristaux blancs d'oligooclase accompagnés d'aiguilles d'amphibole, qu'on aperçoit à peine. Richthofen le comprend dans ce qu'il appelle Trachyte gris.

C'est là l'espèce de trachyte la plus ancienne dans cette contrée; on en trouve des parties enclavées dans le trachyte amphibolique (Tolesva, Ujhely). Il se transforme en grünstein-trachyte, mais d'une manière si insensible, qu'il serait difficile de dire où l'un commence et l'autre finit. C'est le cas dans la vallée où sont les bains d'Erdöbénye. Ici la partie supérieure de la montagne (Setétes) est composée d'andésite d'un gris foncé, tandis qu'en bas, sur le même versant, la roche est verdâtre et métallifère. Le second cas se présente dans la même vallée, dans une galerie de mine percée dans le grünstein trachytique. A peu près à 68 mètres de l'entrée on trouva des boules de trachyte gris noir, de la grosseur de la tête et même d'une dimension encore plus grande jusqu'à des boules du poids

Next to Beudant we are indebted to B. Richthofen for a more detailed account of the Geology of this region. In the years 1858 and 1859 he travelled through the Trachytic regions of Hungary and Transsylvania and published the result of his studies in Vienna. *) B. Richthofen comprises in one system the Perlite, Millstone porphyry, Pumice-stone-conglomerate, as also a subordinate class of Trachytes (the Porphyres trachytiques of Beudant) and comprehends them under the generic name, Rhyolith. He does not consider it as an independent formation, but as one more or less dependent on Trachyte.

The present Album has been the cause of the Hegyalja being made by me the subject of a particular study since the year 1863, the results of which are summarily stated in the text and in a geological map.

a) Andésite-Trachyte.

What Abich says of Andesite, as being the rock forming the summits of the Andes chain in America and of some mountains of Armenia **), can, according to Hauer and Stache, be applied to certain Trachytes in Transsylvania, as also to some similar ones in Hungary and, as I think, particularly to certain Trachytes of the Tokay-Hegyalja.

Andesite-Trachyte, or simply Andesite has a fundamental mass, whose colour varies from dark-grey to black, seldom to reddish-brown : it is finely granulated or entirely dense and in it very small white oligoclase crystals occur distinctly in great quantity, in company with scarcely perceptible small Amphibole needles. Richthofen comprehends it in his „Grey Trachyte.“

That is the most ancient sort of Trachyte in that region ; fragments of it are found imbedded in the Amphibole-Trachyte (Tolesva Ujhely). It passes into Greenstone-Trachyte, but so gradually, that it would be difficult to say where the one begins and the other ceases. This is the case in the valley, in which the bathing place Erdöbénye is situated. Here the higher and steep part of the mountain „Setétes“ consists of dark grey Andesite, while towards the bottom on the same side the rock becomes greenish and contains ore. A second case occurs in a mine which in the same valley is cut through a mass of Greenstone-Trachyte. At a distance of about 34 fathoms from the mouth of the gallery, they met on the same level, with balls of dark grey Trachyte, some of the size of a man's head and incre-

*) Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt. Wien, 1845. IX. Nr. 2; 1859. Nr. 3; 1860. IX. Nr. 2. Blum. Lith.

**) Über die Natur und den Zusammenhang der vulkanischen Bildungen, von Abich, 1841. S. 50.

a különbség nem egyéb, csak hogy az u. n. Zöldkőtrachyt Pyritet (kénegeket) foglal magában, az Andesit-Trachyt nem. A mällásnak indult igen finom osztatú kénegek mällást idéznek elő a Trachytban is, s vesztve színét és összefüggését az Andesit-Trachyt azon állapotot vette fel, melybeu a bányászok nyelvén Zöldkőtrachytnak mondattik.

Az Andesit-Trachytban közetzárványok ritkán észlelhetök, de annál nevezetesebb az erdö-bényei Szokolya, a talyai Párkány s más nehány szomszéd trachythegy közete, melyben Csillámpal, Gránit és látszólag Syenit zárványok jönnek elő, valamint ezen közetekégyes ásványai is, u. m. Quarez átlátszó szabálytalan tömegekben vagy nem-átlátszó darabokban, de bennött krystályokban nem. A Csillám és Amphibol is mutatkoznak gyéren.

Rendesek a quarez-erek, kitölve a legküllönféllebb jasp és calcedon küllemű féleségekkel. Ilyen van Tolcsva és Trauzzon között, van a Zsadányi előhegyen is. Tolcsván ilyen érben fordul elő azon szép fűzföld Jászp, melyet a régi írók tokaji Plasma név alatt irtak le. Komloskán van egy nehány ől vastagságú hasadék, melyet a szélek felé színes Quarcit, közepe felé vastag száras Caleit tölt ki. Ennek mennyisége oly nagy, hogy többször égetésre is használták.

Az Andesit-Trachyt esupán centrál eruptiv-tömegével lép fel, felületes lávái tuffjai söt még eruptiv brecciajai sines; azok denudatio által eltávololtak. A mällásnak hol jobban, hol kevesebbre áll ellent: a félíg üveges alapközetű nem igaz málik, a nem-üveges s ritkásabb jobban. A mällás az egyes trachyttuskóknál olykor körhéjjas részletekben történik, előbb a sarkak támadtatnak meg, s azok eltávolodván, hengered vagy gömbded darab jön létre, s utóbb az egész felület egyaránt körhéjjas rétegekben foszlik le, mig végre az utolsó trachytmag is szétesik, előbb darává, s fokonként azon agyaggá, mely a Hegyalján Nyiroknak neveztetik, s a legjobb talajt adja.

der zersetzte Grünstein anhiebt. Diese Kugeln sind nicht Einschlüsse, sondern ein unzersetzter, von Sulphuren ganz freier Trachyt, während der Grünstein durch fein vertheilten Pyrit und andere Schwefelverbindungen durchdrungen ist, welche durch Oxydation und Wasseraufnahme auch die Zersetzung der nichtmetallischen Theile des Gesteines veranlaßt haben, so dass der Andesit-Trachyt denjenigen Zustand angenommen hat, in welchem derselbe nach dem Vorgange der Berglente Grünstein genannt wird.

Gesteineinschlüsse kommen im Andesittrachyt selten vor; um so auffallender ist also in Erdö-Bénye am Szokolya (bényei), in Tálya am Berge Párkány, und anderen zu derselben Gruppe gehörenden Andesit-Trachyten der Einschluß von Glimmerschiefer, Granit und scheinbar Syenit, ja sogar auch von den Gemengtheilen derselben, z. B. von Quarz entweder in durchsichtigen unregelmässigen oder in nicht durchsichtigen Stücken; in eingewachsenen Krystallen aber niemals. Glimmer und Amphibol zeigen sich spärlicher.

Quarzadern in dem Andesit-Trachyt sind eine gewöhnliche Erscheinung, in welchen dieses Mineral in mannigfachen Jaspis- und Calcedonvarietäten auftritt. Tolcsva, Trautendorf und Zsadány sind Fundorte derselben. In Tolcsva kommt als ein Theil einer solchen Quarzitader-Ausfüllung eine schöne grasgrüne Varietät von Jaspis mit lebhaftem Glanze vor, welche von älteren Autoren unter dem Namen „Plasma von Tokaj“ beschrieben wurde. Zu Komloska nördlich von Tolcsva findet sich eine einige Klafter mächtige Spalte, welche gegen die Ränder mit Quarzit, gegen das Centrum mit dickstängeligem Caleit (dessen Quantität sogar die Verwendung zum Kalk-Brennen zu wiederholten Malen gestattete) ausgefüllt ist.

Der Andesit-Trachyt tritt nur mit seiner centralen Eruptiv-Masse auf, während seine oberflächlichen Laven oder Tuffe fehlen, ja nicht einmal seine Eruptiv-Breccien vorhanden sind. Der Verwitterung widersteht er bald mehr, bald weniger. Die Varietät mit halbglasiger Grundmasse verwittert sehr wenig; dagegen schreitet der Process der Verwitterung rasch und tief vorwärts bei den Varietäten von nicht glasiger oder gar von lockerer Beschaffenheit. Dies erfolgt bei einzelnen Blöcken oft in concentrisch-schaligen Partien: zunächst bröckeln sich die Ecken ab, dann auch die Kanten, und so wird das Stück runder und kleiner, bis endlich ein kleiner Kern von festem Gestein zurückbleibt, welcher aber endlich auch in Trachyt Grus zerfällt, und dieser in eine Art sehr plastischen, meist rothen Thones, der in den Trachytgegenden von Tokaj und der Mátra „Nyirok“ genannt wird, und einen vortrefflichen Boden gibt.

d'un quintal; et plus loin continuait le grünstein décomposé. Ces boules ne sont pas des enclaves, mais du trachyte pur, libre de tout sulfure, tandis que le grünstein est pénétré de pyrite et d'autres composés sulfureux, qui, par l'oxidation et l'eau, amènent la décomposition aussi des parties non métalliques de la roche, et l'andésite trachytique en perdant la couleur et la cohésion prend l'état dans lequel les mineurs l'appellent grünstein ou roche verte.

On trouve peu de roches ou minéraux accessoires dans l'andésite-trachyte; il est d'autant plus étonnant de trouver des fragments de micachiste à Erdö-Bénye au Szokolya, à Tálya sur le mont Párkány et sur d'autres montagnes appartenant au même groupe. On y trouve aussi du granit et du syénite, et même quelquefois les parties constitutantes de ces roches, par exemple du quartz, soit clair, soit en morceaux opaques, mais jamais en cristaux; le mica et l'amphibole se montrent plus rarement.

Les veines de quartz dans l'andésite trachytique sont un phénomène ordinaire; ce minéral s'y montre en variétés nombreuses de jaspe et de chalcédoine, Tolesva, Trautsendorf et Zsadány sont les endroits où on le trouve. A Tolesva dans une roche de quarcite on trouve une veine formée d'une belle variété de jaspe vert-pré, d'un vif éclat, que les auteurs anciens décrivent sous le nom de Plasma de Tokay. A Komloska au nord de Tolesva, on trouve une fente de quelques toises d'épaisseur, remplie, aux bords, de quarcit, et au centre d'un calcaire bacillaire; la quantité en est assez grande pour qu'on ait pu en faire de la chaux.

L'andésite ne se montre que dans sa masse centrale d'éruption, tandis que manquent les laves ou tufs extérieurs; on ne trouve pas même les brèches d'éruption. Il résiste tantôt plus, tantôt moins à la décomposition. La variété dont la masse est à demi vitrifiée est plus stable, tandis que le travail de la désagrégation marche très vite dans les variétés d'une structure peu vitreuse ou moins dense. Il a lieu en certains blocs en couches concentriques; d'abord les coins s'émiettent, puis les arêtes, et le morceau s'arrondit et s'amoindrit toujours plus, jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un petit noyau d'une roche solide, qui se convertit lui-même en gravier trachytique, puis en une espèce d'argile plastique, la plupart d'une teinte rouge, qui dans les environs de Tokay et dans la Mátra s'appelle Nyirok, et fournit un sol excellent.

using till they weighed a hundred weight, behind which the decomposed greenstone continued in its former state. These balls do not lie imbedded in the mass, but are indecomposed Trachyte, entirely free from Sulphuret, while the greenstone is impregnated with thinly distributed Pyrite, and other sulphureous combinations, which by oxidation and reception of water have also caused the decomposition of the non-metallic parts of the rock, so that the Andesite-Trachyte had assumed that state in which it is generally called greenstone by miners.

Andesite-Trachyte seldom contains other rocks: it is therefore the more remarkable that in Erdö Bénye on the mountain Szokolya, in Tálya on the mountain Parkány, and in other Andesite-Trachytes belonging to the same group, are contained mica slate, granite, and apparently Syenite, nay, even some of the constituent minerals of these rocks, for instance, quartz, either in transparent irregular pieces, or in not transparent pieces, but never in perfect crystals; Mica and Amphibole occur much more rarely.

Veins of quartz in the Andesite-Trachyte are a usual appearance, and in them this mineral occurs in numerous varieties of Jasper and Calcedony. Tolesva, Trautsendorf and Zsadány are the places where they are found. In Tolesva a beautiful grassgreen variety of Jasper, highly lustrous, is found partly to fill up the veins of Quartz, and it has been described by more ancient writers under the name of „Plasma of Tokay“. At Komloska, to the north of Tolesva, there exists a fissure, several fathoms in thickness, the sides of which are lined with Quartzite, the center is occupied with thick-stalked Calcite, in such quantity as to have permitted its being very often burnt for making lime.

The Andesite-Trachyte occurs only in its central eruptive mass, but neither its superficial Lavas, or Tufts, nor even its eruptive Breccias exist any more; they have been removed by denudation. It resists the weather sometimes more and sometimes less. The variety with half vitreous paste suffers but little from the atmospheric agents; whereas the process of decomposition proceeds fast and deeply in the varieties of a not vitreous, or loose description. This often takes place with single blocks in concentric-laminated parts; next the corners crumble away, then also the edges, and thus the piece becomes rounder and smaller, until at last only a small kernel of solid stone remains, which also finally moulders away into a coarse Trachyte-sand and then finally forms a sort of plastic clay, mostly red, which in the Trachyte regions of Tokay and the Mátra is called Nyirok and furnishes an excellent soil.

b) Amphibol-Trachyt.

Tömött alap-anyagban, melynek színe azonban átlagosan eltér az Andesit-Trachytétől, ezé sötétebb, az Amphibol-Trachyté világos szürke lévén, nagyobb kristályok s ezek között uralkodólag Amphibol van kiválva, miről legelőbb ismerni fel a Trachytok ezen nemét, hogy nevét is onnét veszem. (Hauer és Stache „Echter Trachyt“-nak nevezik).

Jól összetartó tömeget képezi Sátör-Alja Ujhelynél, hol az egész hegycsoport, a mennyiben nem Rhyolith, ebből áll, s élesen van elválva a nyugatra ismét felépő Andesit-Trachyttól (Nagy-Szava). Egy más pont Tolcsván, egy harmadik Erdő-Bényén van, mind a két helyen a Rhyolith tömeghegység tővében s az által változást szemelvede. A Hegyalja jelen terképén több ponton nem észleltem; de Szántótól éjszakra nagy területen lép fel, képezvén a magas Trachyt hegység nyugati tömegét, az Aranyos völgy és Telkibánya között (Gergely-hegy, Magoska stb.)

Az Amphibol-Trachyt is csak centrál-eruptív tömegében mutatja be magát, mely azonban több helyt erősen indul mállásnak, minek az első stádiuma, a trachyt-dara, itt-ott nagy mennyiségben van vegyülete (Ujhely, Zsolyomka). Tovább mällva Nyirkot ad, melyben csak a nagyobbacska amphibol-tűk mutatják, hogy nem Andesit-Trachytból eredett. Mint talaj szintén igen jó (Ujhely, Várhegy, Sátörhegy).

Vastag quarcit-erek jönnek elő benne, csak ugy mint az öregebb Trachytban, s ha a hegy közete elmálik, hatalmas Jasp s Calcedon darabok állanak ki, s kisebb darabokra töredezvén, a begylejten elszórva találtatnak. A Trachyt s e Quarez érülési sikjáról itélve a kettő között nem látszik genetikai összefüggés, a quarez-anyag utólagosan jött be a trachyt-hegység hasadékába. Ujhelyen egy kőbányában (Gyilkos koresma) egy függelyes hasadékában az Amphibol-Trachyt-nak Rhyolithot észleltem, mely alul nyomult bele, s így tehát fiatalkorban bizonyul be.

Rhyolith.

Rhyolith alatt b. Richthofen után a szélesebb értelemben vett Trachytonnak azon csoportját értém, melyet a Kovasav nagy mennyisége általában, különösen pedig a bennött és alakra nézve is sajáságos Quarcz-Kristályok jelenléte, valamint sok tagjában az üveges sphaerulitos és tajtköves kiképződés, mint határo-

b) Amphibol-Trachyt.

In einer dichten Grundmasse, deren Farbe aber von der des Andesit-Trachytes vorherrschend abweicht, indem dieselbe leichter grau als der letztere ist, sind grössere Krystalle ausgeschieden, und unter diesen als Ton-angebend der Amphibol.

Eine grössere zusammenhängende Masse bildet er bei Sátör-Alja-Ujhely, wo das ganze Trachytgebirge aus demselben besteht, und gegen den Andesit-Trachyt, der erst im Gebirge der Szava westlich davon auftritt, erscheint er scharf abgegrenzt. Ein zweiter Punkt ist mir in Tolcsa, ein dritter in Erdöbénye bekannt, in der NO Ecke des Beckens von Erdöbénye. Außerhalb der vorliegenden Karte, nördlich von Szántó, bildet er dagegen mächtige Bergkomplexe, zu denen die höchsten Kuppen des südlichen Theiles des Eperies-Tokajer tertiar-vulkanischen Gebirgszuges, zwischen Telkibánya nördlich und das Aranyos-Thal südlich, zu zählen sind.

Auch der Amphibol-Trachyt zeigt nur seine centrale Eruptiv-Masse, welche aber an vielen Orten der Verwitterung stark erliegt. Das zunächst entstehende Produkt ist der Trachytgrus, welcher hier und da in grossen Quantitäten angehäuft ist (Ujhely, Zsolyomka). Der Grus verwittert weiter zu einem Thonboden (Nyirok), der sich von dem Thon des Andesit-Trachytes nur durch die besser sichtbaren Amphibolnadeln unterscheidet. Als Bodenart wird dieselbe ebenfalls hochgeschätzt (Ujhely; die Berge Várhegy, Sátörhegy).

Mächtige Quarzit-Adern kommen ebenso vor, wie in dem älteren Trachyte; und wenn der Trachyt verwittert, stehen diese Calcedon- und Jaspis-Massen hervor, welche dann abbrechen und zerstreut am Berggehänge liegen. Nach den Berührungsflächen dieser Ader und des Trachytes zu urtheilen, scheint der Quarz nicht aus der Zersetzung des Trachytes hervorgegangen, sondern von unten herauf gekommen zu sein.

Bei Ujhely beobachtete ich in einem Steinbruch eine Spalte, ausgefüllt durch weissen griesigen Rhyolith, der sich hier also als jünger erweist.

Rhyolith.

Unter Rhyolith begreife ich nach dem Vorgange von Richthofen's diejenige Gruppe der im weiteren Sinne genommenen Trachytye, welche durch einen grossen Kieselsäure-Gehalt im allgemeinen, insbesondere aber durch die Gegenwart von eingewachsenem und eigenthümlich krystallisiertem Quarze, so wie durch ihre

b) Trachyte amphibolique.

Dans une masse épaisse dont la couleur diffère généralement de celle de l'andésite-trachyte, qui est d'un gris plus foncé, il y a des cristaux isolés, où domine l'amphibole. Il forme une masse plus considérable près de Sátoralja-Ujhely, où toute la montagne trachytique en est composée, et il se sépare brusquement de l'andésite trachyte, qui commence à se montrer à l'ouest de là, à la montagne de Szava. J'en connais encore un second gisement à Tolcsva, et un troisième à l'angle nord-est du bassin d'Erdöbénye. Hors des endroits désignés sur la carte ci-jointe, au nord de Szántó, il forme au contraire de puissantes masses de montagnes, au nombre desquelles il faut compter les plus hauts sommets de la chaîne d'Eperies à Tokay, particulièrement la chaîne volcanique tertiaire entre Telkibányá au nord et la vallée de l'Aranyos au sud.

Le trachyte amphibolique aussi ne montre qu'une masse centrale éruptive, mais qui en plusieurs endroits se désagrège très facilement. Le premier produit qui en résulte est le gravier trachytique, qui ça et là se montre en amas considérables : Ujhely, Zsolymoka. Le gravier en se décomposant davantage devient un terrain argileux, qui se distingue de l'argile de l'andésite-trachyte par les aiguilles plus visibles de l'amphibole. C'est là aussi un sol très-estimé (Ujhely : les montagnes Várhegy, Sátörhegy).

On y rencontre de puissantes veines de quartz, comme dans le trachyte plus ancien ; quand le trachyte se désagrège, il reste ces masses de calcedoine et de jaspe, qui alors se brisent et restent dispersées sur le versant des montagnes. A en juger par les surfaces de contact de ces veines et du trachyte, le quartz ne paraît pas provenir de la décomposition du trachyte, mais bien avoir remonté d'en bas.

A Ujhely, dans une carrière, j'ai remarqué une fente remplie de rhyolith blanc grenu, qui devait donc être ici d'origine plus récente.

Rhyolithe.

Sous le nom de rhyolith je comprends, à l'exemple de Richthofen, le groupe des roches trachytiques en un sens plus étendu, qui se distingue par une plus grande quantité de silice en général, en particulier par la présence de quartz d'une cristallisation particulière, par un développement hyalin, sphérolitique et ponceux,

b) Amphibole Trachyte.

In a dense solid mass, whose colour differs mostly from that of Andesite-Trachyte, it being of a lighter grey than the latter, are to be found greater crystals, and the one which distinctly predominates among them is Amphibole. It forms a considerable continuous mass near Sátor-Alja-Ujhely, where the whole Trachyte mountain is composed of it, and it appears distinctly demarcated from the Andesite-Trachyte, which occurs only in the mountainous region of the Szava to the west of it. A second spot is known to me in Tolcsva, and a third one in Erdö Bénye in the north east corner of the basin of Erdö-Bénye. Outside of the present map, to the north of Szántó, it forms on the contrary groups of mountains, to which the highest summits of the southern part of the Eperies-Tokay range of tertiary volcanic mountains between Telkibányá to the north, and the Aranyos-Valley to the south are to be reckoned.

The amphibole Trachyte also shows only its central eruptive mass, which in many places is greatly decomposed. The next product which springs into existence is a coarse Trachyte sand, which is here and there accumulated in great quantities (Ujhely, Zsolymoka). This sand continues to be decomposed until it forms a clay-soil (Nyirok), which differs from the clay of Andesite-Trachyte by the Amphibole needles being more visible. This variety of soil is also greatly esteemed (Ujhely : the mountains Várhegy, Sátörhegy).

Powerful quartzite-veins occur just as in the more ancient Trachyte; and when the Trachyte is decomposed, these masses of Calcedony and Jasper project from it, which then break off, and lie scattered on the sides of the mountain. To judge by the surface of the veins and the Trachytic which lie in contact, the quartz appears not to have proceeded from a decomposition of the Trachyte, but to have risen from the bottom to the top.

Near Ujhely I observed in a quarry a fissure, filled up with white gritty Rhyolithe, which accordingly is evidently here more recent.

Rhyolithe.

Under the denomination of Rhyolithe I comprise, according to the example of Richthofen, that group of Trachytes, taken in a more extensive sense, which by a greater proportion of silicie acid in general, but particularly by the presence of embedded, and peculiarly crystallised Quartz, as also by its various hyaline,

zottan a tenger alatti kitörés szüleménye, végre a fiatalabb kor jellemez, s ezeknél fogva egy szorosan összefüggő egész gyanánt tekinthető.

Az alap-anyag ritkábban sötét, többnyire világos, felsites s legtöbbször porphyrdad. Az egyes kiváló krystályok Földpát, Quarez és Csillám, mint egy-korú bennött ásványok, melyek a kitódult izzó folyadékban már kijegedve voltak.

Földpátok közül valószintleg kettő van jelen: az egyik erősen fénylik, s jobban ellenáll a málásnak; az elemzés a kovasav legmágasabb foka mellett kálit mutat ki, mint tulnyomó protoxydot (Sátoralja-Ujhely); a másik Földpátból a kovasav hasonló mennyisége mellett mint uralkodó protoxydok nátron és mész tüntek ki (Tokaji heg). Az alap-anyagban (Tokaji heg) kali a tulnyomó.

A Quarez többnyire átlátszó s halaványan íbolyaszínű. Kristályalakja, a Pyramis, kiképződve mind a két végén, igen keveset tompított oldalélekkel. A Quarez néha igen apró, úgy hogy nem is látszik.

A Csillám rendesen igen fekete pikkelyekben van meg, többször hiányzik, úgy látszik nem lényeges.

A Amphibolt eddig nem észletem sem Magyarországon, sem az Eugeáneákon (Ejszaki Olaszországban).

A rhyolithvulkánok tömeges kitödülásaiban deuterogen képleteikkel együtt tetemes területet foglalnak el. A Trachytoktól oly élesen válnak el, mint a Bazalt-tól Felső-Magyarországban s e kettő között foglalnak helyet, s mindezenkél fogva egy külön név igen is megilleti.

A rhyolith-közletek változatossága nagy levén, csupán petrographiai szempontból leírni az áttekintet nem könnyítené; könnyebben éretik el e ezél, ha két szempontot: a petrographiait és a genetikait egybefoglaljuk, s e szerint a következő Rhyolithközleteket különböztetem meg:

b) Trachytos Rhyolith.

Porphyrdad sötét közet, mely a Trachythoz igen hasonlít, s eddig annak tartatott; föképviselője a hatalmas s elszigetelve álló Tokaji heg fekete közete.

A mi engem arra birt, hogy a Rhyolitokhoz számitsam, a következő:

mannigfaltige hyaline, sphaerulitische und bimssteinartige Ausbildungweise sich vorwaltend als ein Product submariner Eruption, und als ein Gebilde von jüngstem Alter unterscheidet, und sich als ein zusammengehöriges Ganzes betrachten lässt.

Die Grundmasse ist seltener dunkel, häufiger lichtgefärbt, felsitisch, und meistens porphyrtartig. Die einzelnen Krystalle sind Feldspathe, Quarz und Glimmer als ursprüngliche in der emporgetriebenen Lavamasse schon ausgeschieden gewesene Minerale.

Von Feldspaten sind höchst wahrscheinlich zwei Arten vorhanden: die eine besitzt einen starken Glanz, und widersteht der Einwirkung der Atmosphärenenergie; die Analyse weist darin bei höchstem Kieselsäuregehalt Kali als vorwiegendes Alkali aus (Sátoralja-Ujhely); in dem anderen Feldspath dagegen werden bei höchstem Kieselsäuregehalt als Protoxyde Kalk und Natron mit wenig Kali vorgefunden (Tokajer Berg). In der Grundmasse wiegt das Kali vor (Tokajer Berg).

Der Quarz ist meist durchsichtig, und blass violet gefärbt. Seine Gestalt ist die hexagonale Pyramide, aufgebildet an beiden Enden, mit höchst unregelmäßigen Prismaflächen. Oft wird der Quarz auch mikroskopisch klein.

Der Glimmer bildet meistens schwarze Blätter oder Schuppen. Er fehlt jedoch zuweilen.

Amphibol habe ich bis jetzt nicht beobachtet, weder in Ungarn noch in den Eugeáneen (Nord-Italien).

Die Rhyolithvulkane summt ihren deuterogenen Gebilden nehmen als Masseneruption einen ansehnlichen Flächenraum ein. Von den Trachyten sind sie nicht minder abgeschieden als von den Basalten, und in Ober-Ungarn nehmen sie den Platz zwischen diesen beiden ein. Alles dies zusammen genommen ist hinlänglicher Grund vorhanden, selbe mit einem neuen Namen zu bezeichnen.

Die Mannigfaltigkeit der Rhyolithgesteine ist außerordentlich gross; um also die Übersicht zu erleichtern, fasse ich zwei Gesichtspunkte zusammen, den petrographischen und genetischen, und so unterscheide ich folgende Arten:

b) Trachytischer Rhyolith.

Ein porphyrtartiges dunkles fleckenweise rothes Gestein, welches mit Trachyt viel Ähnlichkeit hat, und bisher auch dafür gehalten wurde. Als Typus gilt das Gestein des mächtigen, isolirt stehenden Tokajer Berges.

Was mich bestimmt, dasselbe den Rhyolithen beizuzählen, ist Folgendes:

comme témoins d'une éruption sous-marine et enfin par une formation de date plus récente. On peut le considérer comme une roche particulière. La masse principale est rarement foncée, le plus souvent de couleur claire, felsitique, et le plus souvent porphyrique. Les cristaux isolés dans la masse sont du feldspath, du quartz et du mica, des minéraux primitifs, déjà existants dans la masse d'éruption.

Il s'y trouve très probablement deux espèces de feldspath, dont l'un a un éclat vif, et résiste mieux à la décomposition ; l'analyse chimique y montre la plus grande quantité de l'acide silicique, et la potasse comme le protoxyde prédominant (Sátoralja-Ujhely) ; dans l'autre feldspath on trouve la même quantité de l'acide silicique, et la soude et chaux comme des protoxydes prédominants (Mont de Tokay). Dans la pâte se trouvent, outre la potasse qui prédomine, des protoxydes tels que la chaux, la soude et la magnésie (Mont de Tokay).

Le quartz est le plus souvent transparent et d'un violet pâle. Sa forme est la pyramide hexagonale, double, et les faces du prisme très peu développées. Quelquefois aussi le quartz est d'une petite et microscopique.

Le mica forme le plus souvent des feuilles ou écailles noires ; il manque quelquefois.

Je n'ai encore observé l'amphibole ni en Hongrie, ni dans le Nord de l'Italie dans les „collie euganei.“

Les volcans rhyolitiques avec leur masse éruptive, et leurs produits secondaires occupent une étendue considérable. Ils ne sont pas moins séparés des trachytes que des basaltes, et dans la Haute-Hongrie ils occupent la place entre les deux. Tout cela réuni est un motif suffisant pour les désigner par un nouveau nom.

La diversité des roches rhyolitiques est extraordinairement grande; pour en faciliter l'aperçu, je les comprends sous deux points de vue, pétrographiquement et génétiquement, et je distingue les espèces suivantes.

c) Rhyolithe trachytique.

C'est une roche porphyrique, de couleur foncée, qui a beaucoup de ressemblance avec le trachyte, et qui jusqu'ici a été confondue avec ce dernier. On peut regarder comme type la roche noire de la montagne isolée de Tokay. Voici ce qui m'a déterminé à la mettre au nombre des rhyolithes :

sphaerulitic and pumiceous states, is prominently to be distinguished as a product of submarine eruption, and as a formation of a more recent date and may be considered as a connected whole. The paste is rarely dark, more frequently lightcoloured, felsitic and for the greatest part porphyritic. The different crystals are Feldspaths, Quartz, and Mica, as minerals which were originally crystallised in the upheaved mass of lava.

It is highly probable that two sorts of Feldspath exist, one of which is highly lustrous, resists better decomposition ; the analysis shows with the greatest proportion of silicic acid Potash as the prevalent protoxyde (Sátoralja-Ujhely) ; in the other Feldspath, with the same proportion of silicic acid, the predominant protoxide is Soda and Lime (Tokay-mountain). In the paste Potash prevails (Tokay-mountain).

Quartz is mostly transparent, and coloured pale violet. Its form is the hexagonal pyramid, perfectly developed at the two ends, with highly subordinate prismatic sides. The Quartz often dwindles to a microscopic smallness.

Mica forms mostly black lamina or scales. It is however sometimes wanting.

Amphibole has not yet been observed by me, either in Hungary or in the Euganean hills (North of Italy).

Rhyolithe volcanos with their deuterogeneous formations, occupy as eruptive masses, a considerable area. They are not less separated from the trachytes than from the basalts, and in Upper Hungary they occupy a place between those two. If we take all this into consideration, there is sufficient reason for distinguishing them by a new name.

The great variety of Rhyolithe rocks is extraordinary. In order to facilitate a view of the whole, I comprise two different views in one : the petrographic and the genetic, and accordingly I distinguish the following species.

c) Trachytic Rhyolithe.

A porphyritic dark rock, which has a great resemblance to Trachyte, and was considered as such till now. The rock of the great isolated Tokay mountain may be considered as its type. I have been induced to reckon it among the Rhyolithes by the following reasons :

a) minden egyéb Trachyt csak mechanikai összefüggésben van a Rhyolith közetekkel, genetikaiban soha; a Tokaji hegycsúcs között átmenetet képez az éjszaki oldalon két helyen Perlítbe, Sphaerulitokba, fehér lithoidos Rhyolithba; a DDNY oldalon szürkés lithoidos Rhyolithba: a malomközet egy nemébe, úgy hogy a genetikai összefüggés a legtisztábban áll.

b) Ugyanezen közet tartalmaz a tokaji hegycsúcs bár mely pontjáról véve szabad Quarckristályokat csak úgy, mint a Rhyolith legteljesebb tagjai, miközött a Trachytból lényegesen kizárvák.

c) A Rhyolith vulkánoknál a központi függelyes tengelytől a szélek felé a közteknél bonyolultabb sorban következnek, mely sor nehány tagjáról már Beudant is helyes észleleteket jegyzett fel: a Tokaji hegycsúcs között átmenetet foglal el s borítottak hyalinos, aztán lithoidos eruptív tagokkal s legvégre Rhyolithbreccia s tuff által, miközött a Trachytok rendesen csak a Breccia s Tuffokkal érintkeznek.

Ezen okoknál fogva a Tokaji hegycsúcs közötét trachytes Rhyolithnak nevezem, s azt fundamentál anyagnak tartom, mely megmeredt azon állapotban, melyben a mélyből izzó folyásággal sok, de csupa bedugult csatornán kitöltött, a folyásossági rétegesesség igen tiszta megtartásával. A merevedés nyomás alatt ment véghez csaknem úgy mint Trachytjainkban. Eruptív-brecciaja nincs; ellenben a Rhyolith-család minden egyéb tagját ezen anyag legkülönfélébb, a tengervíz behatása okozta, módosításának tekintem.

A trachytes Rhyolith alapanyaga általában tömött, de olykor a lávák módjára réteges; a felsites alap-anyagból Földpát és Quaré, ritkábban Csillám van kialakulva. Van félkristályos felesége; átmegy egészen üvegesre, Obsidiánporphyrba, Szurokkaporphyrba, Perlítporphyrba, Perlítbe, Tajtkőbe, szilárd, sphaerulitos és laza világos lithoidos közetekbe. Tömött; de a hegytető felé likacsos feleség sem hiányzik.

a) Jede andere Trachytart steht mit Rhyolitgesteinen nur in mechanischem Zusammenhange, in genetischem niemals; das schwarze Gestein des Tokajer Berges bildet sichtbar Übergänge auf der Nordseite an zwei Stellen in Perlít, Sphaerulith, in weissen lithoidischen Rhyolith, auf der SSW Seite in grauen lithoidischen Rhyolith: eine Art Mühlsteinporphyr, so dass an dem genetischen Zusammenhange nicht gezwifelt werden kann.

b) Das Gestein des Tokajer Berges enthält, von was immer für einer Stelle genommen, ursprünglich, eingewachsene Quarzkristalle, ganz so wie die typischen Glieder der Rhyolithfamilie; während dieselben den Trachyten stets fehlen.

c) Bei der Anordnung der Gesteine eines Rhyolithvulkans herrscht eine gewisse Reihenfolge, vermöge welcher gewisse Gesteine sich als externe, andere als interne Glieder herausstellen; bei dieser Reihenfolge nimmt das Gestein des Tokajer Berges als internes Glied die Centralstelle ein, so dass zunächst meistens die hyalinen Gesteine angetroffen werden, und auf diese die eruptiven lithoidischen Glieder folgen, während die Rhyolithbreccien und Tuffe als externe Glieder erst dann auftreten und mit dem Gesteine des Tokajer Berges niemals in unmittelbare Berührung, mit den Trachyten dagegen stets in eine solche kommen.

Aus diesem Grunde nenne ich das Gestein des Tokajer Berges trachytischer Rhyolith, und betrachte dasselbe als die Fundamentalmasse, welche in demjenigen Zustande erstarrt ist, in welchem sie aus der Tiefe in feurig-flüchtiger Form durch zahlreiche, (so weit es in den vielen Steinbrüchen sichtbar ist) kleine, aber nachher verschlossene Kanäle emporgestiegen, und als deren verschiedenartigste Modification die übrigen sämtlichen Glieder der Rhyolithfamilie zu betrachten sind. Das Gestein des Tokajer Berges zeigt uns eine Rhyolithmasse in dem Zustande, wo das Meerwasser darauf noch nicht einwirkte, während alle übrigen Glieder sich schon als das Produkt der Einwirkung des Meerwassers auf die Fundamentalmasse betrachten lassen.

Die Fundamentalmasse des trachytischen Rhyoliths ist im Allgemeinen dicht und mitunter sehr deutlich lavenartig geschichtet; nur gegen den Gipfel zu, oder gegen die Oberfläche überhaupt, kommen blasige Varietäten vor (Tokajer Berg); halbglasige Varietäten sind nicht selten, und diese bilden dann die Übergänge in die hyalinen Gesteine: Obsidianporphyr, Pechsteinporphyr (Szántó), Perlítporphyr (Szántó), Perlít; weiter auch in Bimsstein (Tokajer Berg), feste sphaerulitische und lockere lithoidische Massen. Die Erstarrung erfolgte unter starkem Drucke, so wie bei den Trachyten. Eruptive Breccien bildet dieses Gestein nie.

a) Toute autre espèce de trachyte n'est qu'en connexion mécanique, jamais en relation génétique avec les roches rhyolitiques ; la roche noire du mont de Tokay offre des transitions visibles, au nord en deux endroits, en perlite, en sphérolithe, en rhyolithe blanc lithoïdique, au sud-sud-ouest en rhyolithe gris-lithoïdique, espèce de porphyre molaire, de sorte qu'on ne peut mettre en doute la connexion génétique.

b) La roche du mont de Tokay renferme, en quelque endroit qu'on l'examine, des cristaux de quartz terminés à leurs deux extrémités, comme les membres typiques de la famille rhyolitique, tandis qu'ils manquent toujours dans les trachytes.

c) Dans la disposition des roches d'un volcan rhyolitique règne un certain ordre : certaines roches en sont les membres extérieurs, d'autres les membres intérieurs ; dans cette série la roche de la montagne de Tokay occupe comme membre intérieur la partie centrale, de sorte qu'on rencontre ensuite les roches hyalines ; à celles-ci succèdent les roches lithoïdiques, tandis que les brèches et les tufs de rhyolithe se montrent ensuite comme membres extérieurs, et ne sont jamais en contact immédiat avec la roche de la montagne de Tokay ; au lieu qu'ils le sont toujours avec les trachytes.

Je regarde cette roche comme la masse fondamentale, qui s'est solidifiée dans l'état où elle est sortie des profondeurs du globe, encore liquide et ignée, par de nombreux canaux étroits et fermés ensuite (comme on peut le voir dans beaucoup de carrières). Tous les autres membres de la famille rhyolitique peuvent être considérés comme en étant les diverses modifications. La roche de la montagne de Tokay nous montre une masse rhyolitique dans un état qui n'a pas encore subi l'influence de l'eau de la mer, tandis que tous les autres membres peuvent être regardés comme le produit de l'action des eaux de la mer sur la masse fondamentale.

La masse fondamentale du rhyolithe trachytique est en général compacte et parfois disposée en couches comme la lave ; seulement vers le sommet et vers la superficie on trouve quelques variétés scorifiées (montagne de Tokay) ; les variétés semi-vitreuses ne sont pas rares, et forment alors la transition aux roches hyalines, savoir : le porphyre obsidien, le pechstein-porphyre (Szántó), le porphyre perlitique (Szántó), la perlite ; de plus la pierre ponce (montagne de Tokay), les masses compactes, sphérolitique, ou les masses poreuses lithoïdiques d'une couleur claire.

La solidification s'est opérée sous une forte pression, comme pour les trachytes. Cette roche ne forme jamais de brèches éruptives.

a) Every other variety of Trachyte is found only in mechanic connection with Rhyolithe, and never in a genetic one. The black rock of the Tokay mountain evidently forms in two places on the north side transitions into Perlite, Sphaerulithe, and to white Lithoidic Rhyolithe ; on the SSW side, into grey Lithoidic Rhyolithe : a sort of millstone porphyry, so that there can be no doubt as to the genetic connection.

b) The rock of the Tokay mountain, from whatever part a specimen be taken, contains originally embedded quartz crystals, as do the typical members of the Rhyolithe-family, while they are always wanting in the Trachytes.

c) In the disposition of the rocks of a Rhyolithe-volcano there prevails a certain order of succession, in consequence of which certain rocks may be considered as external members and others as internal. In this arrangement the rock of the Tokay mountain occupies a central position as internal member, so that the hyaline rocks are first met with, next follow the eruptive lithoïd members, while the Rhyolithe breccias and Tuffs occur only as external members, and never come into immediate contact with the rock of the Tokay mountain, while the contrary is always the case with the Trachytes.

I consider this rock as the fundamental mass which became solidified in the state in which it rose from the deep in an igneous form, and (as far as is visible in numerous quarries) through numerous small canals, which however afterwards closed, and of which all the other members of the Rhyolithe family are to be considered as the most heterogeneous modifications. The rock of the Tokay mountain shows us a mass of Rhyolite in the state in which it was not yet exposed to the action of sea-water, while all the other members may be considered as the products of the action of sea-water upon the fundamental mass.

The fundamental mass of Trachytic Rhyolite is in general dense, and it is sometimes evidently stratified in the same manner as lava ; only towards the summit, or towards the surface in general vesicular varieties occur (Tokay-mountain) ; half-vitreous varieties are not rare, and these then form the transitions into hyaline rocks : obsidian porphyry, pitchstone-porphyry (Szántó), perlite-porphyry (Szántó), perlite ; farther also into pumice-stone (Tokay mountain), and into solid sphaerulitic and loose lithoïd masses.

The solidification resulted from a strong pressure, as with Trachytes. This rock never forms eruptive breccias.

d) Lithoidos Rhyolith.

A lithoidos Rhyolith alatt egybefoglalom a rhyolith-vulkán felső tagjait, melyek legnagyobb részt későbbi tódulás eredményei. Az ide tartozó közetek egyenműek vagy porphyrdakok; az alap anyag ritkán sötét, többnyire ennek elhalaványodása által világos. Ha krystályok vannak kiválva, azok itt is földpát, mellette néha sok fekete csillám, és krystályos quarcz, mely utóbbi olykor annyira apró, hogy esik a mechanikai elemzés által fedezhető fel. Vannak tömört és likacsos, sőt helyesebben lyngatott feleségei, mely utóbbiak olykor malomkő készítésre fordítatnak, s ezért Beudant az ő „porphyre molaire“-hez számítja. Átmegy a trachy whole Rhyolitha, Obsidiánba, Perlite, Tajtkőbe. Folyásosság rétegei gyakran vékonyak, az anyag könnyű olvadékú volt, s nem nagy nyomás alatt, de a tenger-víznek soha nem bírálta befolyását alatt merevedett meg. Ezen rétegszálak az alsó emeletben gyakran váltakozva feketék és világosak, mintegy egyesítése levén a trachy whole és lithoidos feleségeknek. Oldalnyomás által nem ritkán szegzugba hajolvák a rétegecskék, úgy mint ez a krystályos palánk nál ismeretes.

Korra névre később mint a trachy whole Rhyolith, s ennek különösen burkát s magasabb emeletét képezi; annál jobban van elterjedve.

Főképviselője Szántón a Sátorok, a Sulyomtető stb., Erdő-Bényén a Pest-hegy, a horváthi Szokolya, s ennek nagyszerű Rhyolith környezete az ugyanezett Zsákosak, a Térhegy stb. Olykor szép fehér oszlopokban van kiválva (Erdő-Horváth).

Az Obsidián legnagyobb részt ezen közet igen alárendelt részét képezi; a Perlit is leginkább ide tartozik, de hasonlítanul nagyobb tömegekben lép fel. Az Obsidián fekete, barna, szürke vagy veres; az egy a vékony rhyolithrétegek bizonyos összegének üveggé merevítése, mely üveg ha még tovább változik át, Perlittel lesz vagy egészen, vagy csak bizonyos határig a széttörő befelé, s itt az anyag megmarad Obsidián állapotban. Ezen Obsidián-magok között gyakran találunk olyakat, melyeken a réteges szöveg, vagy a kievdés, vagy széttörve a különféle szín által észrevehető. Ha az Obsidián veres, az azt beburkoló Perlit is veres.

d) Lithoidischer Rhyolith.

Unter diesem Namen begreife ich den Complex der oberen Glieder eines Rhyolithvulkanes, welche grösstenteils das Product einer späteren Eruption zu sein scheinen. Die Gesteine sind theils homogen, theils porphyrtartig; die Grundmasse ist selten dunkel, meist durch successives Entfärb'en derselben licht. Wenn Krystalle ausgeschieden sind, so sind auch hier Feldspathe, schwarzer Glimmer und krystallisirter Quarz zu bemerken; der letztere mitunter so klein, dass er nur durch die mechanische Analyse entdeckt werden kann. Es gibt dichte und lockere, schaumige und löcherige Varietäten, welche letzteren oft zu Mühlensteinen verwendet werden, und diese letzteren sind von Beudant unter seinem „porphyrmolaire“ begriffen. Uebergänge kommen vor in Obsidian, Perlit und Bimsstein, wie auch in deren Conglomerate und Tuffe. Die eruptive Masse war meist dünnflüssig und erstarrte in dünnen Schichten, oft mit bandartiger Structur. Der Druck war kein bedeutender, die Einwirkung des Meerwassers fehlt dagegen nie. In den unteren Etagen wechseln oft schwarze und lichte Schichtlamellen miteinander, als Verbindungsglieder der trachytischen, dem Meerwasser nicht zugänglich gewesenen Rhyolithe mit den lithoidischen. Ein Seitendruck hat oft ganze Schichtencomplexe des lithoidischen Rhyoliths zickzackförmig hin und her gebogen, so wie dies bei den krystallinischen Schiefern der Fall zu sein pflegt.

Dem Alter nach folgen sie nach dem trachytischen Rhyolith, von welchem sie die äussere Hülle, und die höhere Etage bilden; auch ihre oberflächliche Verbreitung ist bedeutender, als die vom trachytischen Rhyolith.

Die Hauptrepräsentanten sind in Szántó die beiden Sátor-Berge, der Sulyomtető; zu Erdöbénye der Pesthegy, der Szokolya von Erdő-Horváth und dessen grossartige rhyolithische Umgebung: die Zsákos-Berge, der Térhegy u. a. m. Die lithoidischen Rhyolithe bilden auch weisse prismatisch gesonderte schöne Massen (Erdő-Horváth.)

Der Obsidian gehört grösstenteils diesen Gesteine an, bildet aber höchst untergeordnete Massen, sowie auch der Perlit, dessen Masse jedoch ungleich bedeutender ist. Der Obsidian ist schwarz, braun, oder grau, seltener roth. Er scheint durch rasches Erstarren eines gewissen Complexes der dünnen Rhyolithschichten gebildet worden zu sein; hat die Einwirkung des Wassers fortgehalten, so hat sich der Obsidian in Perlit verwandelt, entweder ganz oder zum Theil, und in diesem letzteren Fall findet man den Obsidian als Kern in der Perlitmasse.

d) Rhyolithe lithoïdique.

Je comprends sous ce nom le groupe des membres supérieurs d'un volcan rhyolitique, qui paraissent être en majeure partie le produit d'une éruption postérieure. Les roches sont en partie homogènes, en partie porphyriques ; la masse fondamentale est rarement de couleur foncée, mais le plus souvent claire par suite d'une décoloration successive. Quand on y trouve des cristaux libres, ce sont des feldspaths, du quartz et du mica noir. Il y a des variétés compactes et poreuses. Ces dernières sont souvent employées pour meules, et Beudant les comprend sous le nom de porphyre molaire. Il passe dans l'obsidienne, le perlite et la pierre ponce, de même que leurs conglomérats et les tufs. La masse d'éruption était très liquide et s'est solidifié en couches minces, souvent d'une structure rubanée. La pression n'était pas considérable, mais l'action des eaux de la mer a toujours eu lieu. Dans les étages inférieurs alternent souvent des lamelles noires et claires, terme intermédiaire entre les rhyolites trachytiques soumis à l'action des eaux marines et les rhyolites lithoïdique. Une pression latérale a souvent courbé en zigzag des groupes entiers de couches de rhyolithe lithoïdique, comme cela a lieu d'ordinaire dans les schistes cristallins.

Quant à l'âge, le Rhyolithe lithoïdique est postérieur au Rhyolithe trachytique.

On le trouve très bien développé à Szántó dans les montagnes Sátor, Sulyomtétő ; à Erdő-Bénye dans le mont (horváthi) Szokolya, comme dans les grandes environs rhyolitiques de celui-ci, appelés les montagnes de Zsákos, Térhegy, Gyapáros etc.

Les rhyolites lithoïdiques se présentent aussi sous la forme de colonnes prismatiques, blanches (Erdő-Horváthi.) Leur étendue en superficie est plus grande que celle des rhyolites trachytiques.

L'obsidien appartient en grande partie à cette roche, mais elle forme des masses d'une importance bien secondaire ; de même que le perlite, dont la masse est pourtant beaucoup plus considérable. L'obsidienne est noire, brune ou grise, rarement rouge. Elle paraît avoir été formée par un rapide refroidissement d'un certain groupe des couches minces du rhyolithe ; si l'action des eaux de la mer a persisté, l'obsidienne s'est transformée en perlite en tout ou en partie, et dans ce dernier cas on trouve l'obsidienne comme noyau dans la masse du perlite.

d) Lithoidic Rhyolithe.

Under this denomination I comprehend the whole complex of the upper members of a Rhyolite volcano, which appear to be the product of a more recent eruption. The rocks are partly homogeneous, and partly porphyritic ; the solid mass is seldom dark, but mostly light coloured through gradual discolouration. If crystals are distinctly formed, we perceive also here Feldspaths, black Mica and Quartz, which last is sometimes so small, that it is only to be remarked on a mechanical analysis. There are dense and loose, pumiceous and porous varieties, which latter are often employed as millstones, and they are included by Beudant among his porphyre molaire. Transitions into Obsidian, Perlite and pumice stone occur, as also into their conglomerates, and tufas. The eruptive mass was mostly a thin fluid and became solidified in thin layers, with a striated structure. The pressure was inconsiderable, the action of sea water was never wanting. In the lower regions black and light coloured lamellar layers alternate with each other, as connecting links between trachytic Rhyolite, which has not been exposed to the action of sea-water, and lithoidic Rhyolite. A lateral pressure has often bent into zig-zag whole groups of layers of lithoidic Rhyolite, just as is generally the case in crystalline rocks.

The lithoidic Rhyolite is younger than the trachytic one.

It is very well developed at Szántó in the two Sátor mountains, in the mountain called Sulyomtétő ; at Erdő-Bénye in the mountain (horváthi) Szokolya as well as in its extensive rhyolitic environs called the mountains Zsákos, Térhegy, Gyapáros a. s. o.

The lithoidic Rhyolite forms also white beautifully separated prismatic masses (Erdő-Horváti). Their superficial extension is greater than that of trachytic Rhyolite.

Obsidian belongs for the greater part to this rock, but forms very subordinate masses, as also Perlite, whose mass is however infinitely more considerable. Obsidian is black, brown or gray, more rarely red. It seems to have been formed by the sudden solidification of a certain complex of thin Rhyolite strata ; did the action of the water continue longer, then the Obsidian was converted into Perlite either entirely or partially, and in this latter case the Obsidian is found as the kernel of the perlite-mass.

Sphaerulithok. A hyalin állapottal úgy a lithoidos mint a trachyatos Rhyolithra nézve szoros összefüggésben áll a sphaerulitos kiképződés. A sphaerulitok, miként ismeretes, nem egyebek, mint az amorph anyag kijegülése sugaros szöveggel. A középpontban gyakran látni valami, a hyalin kötésztában már megvolt kristályt (többnyire Földpát, ritkábban Quarcz). A szövegre nézve a sugaros az uralkodó, ritkább a körhéjas, s még ritkább az e kettőből összetett, tehát a körhéjasan sugaros. Az alak gömbös vagy veséded; vannak azonban feltűnő, s másutt még nem észlelt eltérések is; így olykor a krystályodás a hyalin lávának csak egy vékony rétegében ment véghez, s a kijegült anyag az amorph magvában dendriteket képez (Szántó, Sátor, Tolcsva); máskor a sugarak elmosódó bolyhos végekkel képződnek ki (Tolesván a Térhegy, Gyapáros stb.)

A sphaerulitok nagysága változó, igen apróktól kezdve vannak fejnagyságúak is.

Nevezetes azok veggváltozása. Fényükkel elveszti s az összeállást, és morsolható fejér vagy sárgás anyaggá lesznek. A laza anyagból eltávolodik mechanikailag a por-rész, vegyileg az allyak, ellenben a kovasav tömöl. Az ekként támadt ürköben az eredeti szöveg körhéjas vonalai irányában kamarafalak képződnek ki, melyeknek egy fennött quarezkrystály csoportból álló kéreg szilárdságát kölcsönöz; az úr többi része is hasonló krystálycsoport által vonatkozik. A kiképződés ezen nemét Richthofen ugy fogja föl, mint a tömegből kifejlődő gázok okozta felülvódást, s azért Lythophyseknak^{*)} nevezi; mig engemet általam gyűjtött több rendbeli sorpeldányok, melyeken az átmenetek fokozatosan láthatók, azon meggyőződésre birtak, hogy Richthofen Lithophys-ait a sphaerulitok vegyi s mechanikai elváltozása végső stadiumának tekintse. Az elváltozásnál a kovasav megyílése, s az allyakból különösen a nátron és mész eltávolodása vegyelemzésileg is ki van mutatva.

Sphärolite. Mit dem hyalinen Zustand steht in engem Zusammenhange sowohl bei dem lithoidischen, wie auch bei dem trachytischen Rhyolith, die sphärolitische Ausbildung. Die Sphärolite sind, wie bekannt, nichts weiter als ein krystallinisches Anschissen der amorphen Grundmasse. In der Mitte der radialfaserigen Sphäroide sieht man häufig den in der Grundmasse schon vorhanden gewesenen Krystall (meist Feldspath, selten Quarz). Die radialfaserige Struktur waltet vor, seltener kommt die concentrische, noch seltener die aus diesen beiden zusammengesetzte, die concentrisch-radialfaserige vor; die Gestalt ist kugelig oder nierenförmig. Eine anderswo noch nicht so auffallend beobachtete Erscheinung bieten die hauptsächlich in Tolcsva vorkommenden grossen Sphaerulite, welche ganze Schichten der lithoidischen Rhyolithe bilden, und nach aussen statt in eine sphäroidische Begrenzung in lockere fädige Büschel verlaufen und sich dadurch gegenseitig berühren. Als eine Modification von dieser Ausbildung ist auch noch eine andere zu erwähnen, wenn nämlich das krystallinische Anschissen im amorphen Magma nicht globulär, sondern dendritisch, in der Ebene der dünnen Rhyolithlavaschichten erfolgt.

Von ganz kleinen angefangen, kommen Sphärolite auch von Kopfgrösse vor.

Bemerkenswerth ist ihre chemische Veränderung; zunächst verlieren sie den Glanz, und dann den Zusammenhang; in der locker gewordenen Masse entfernen sich mechanisch der pulvige Theil, chemisch die Basen, während die Kieselsäure sich concentrirt. In den dadurch entstandenen Hohlräumen bilden sich nach den concentrischen Linien der ursprünglichen Struktur Kammern, welche durch eine Kruste von aufgewachsenen Quarzkristallen Festigkeit erhalten; auch die übrigen Wände des Hohlräumes sind durch kleine später gebildete Quarzkristalle ausgekleidet. Diese Art der Ausbildung fasst Richthofen als eine Blasenbildung auf, und nennt sie Lithophysen,* wogegen mich die vielen Belegstücke, an welchen dieser Uebergang successiv zu beobachten ist, bestimmen, dieselben als ein Stadium der mechanischen und chemischen Veränderung der Sphaerulite zu betrachten. Die Zunahme der Kieselsäure, so wie unter den Basen die Abnahme von Natron und Kalk bei diesem Vorgange ist analytisch nachgewiesen.

^{*)} Richthofen. Jahrbuch 1860. 180 lap.

Le développement sphérolitique est en liaison étroite avec l'état hyalin, aussi bien dans les rhyolites trachytiques que dans les rhyolites lithoidique. Les sphérolites ne sont, comme on sait, qu'une sorte de cristallisation de la masse amorphe. Dans le milieu des sphéroïdes radiés et filamenteux on voit souvent le cristal (le plus souvent du feldspath, rarement du quartz,) qui se trouvait déjà dans la masse vitreuse. La structure radiée et filamenteuse domine, la structure concentrique est plus rare, plus rare encore celle qui est la combinaison de toutes les deux, la forme est globuleuse ou réniforme. Un fait qui n'a pas encore été observé ailleurs d'une manière aussi frappante, peut être remarqué dans les sphérolites qui se trouvent surtout à Tolesva : ils y comprennent des couches entières de rhyolites lithoidiques, et, au lieu de se terminer entièrement en sphéroïdes, ils le font en touffes lâches et filamenteuses qui se touchent réciproquement. On doit mentionner comme modification de cette dernière forme une autre encore, quand les circonstances donnent lieu à la formation des groupes dendroïdes dans le sens de la plaine de la mince couche de rhyolithe.

Il y a des sphérolithes de toute grandeur, depuis les très petits jusqu'à ceux de la grosseur de la tête.

Le changement chimique, qui s'opère dans les sphérolites est fort remarquable. Sous l'action chimique ils perdent d'abord leur éclat et puis leur cohésion. Les parties pulvérisées se détachent mécaniquement de la masse devenue poreuse; les bases s'en séparent chimiquement, tandis que l'acide silicique se concentre. Dans les cavités ainsi formées on voit se développer des parois de chambres dans la direction des lignes concentriques de la structure primitive, qui acquièrent de la solidité par une croûte de cristaux de quartz; les autres parts de la cavité sont aussi revêtues de petits cristaux de quartz formés postérieurement. Cette espèce de développement est regardé par Richthofen comme une formation vésiculaire et il l'appelle Lithophyse; *) mais les nombreux échantillons où ce passage peut être observé successivement, me forcent à la regarder comme la dernière phase de la transformation chimique et mécanique de l'état sphérolitique. L'augmentation de l'acide silicique, et la diminution des bases, spécialement de la sonde et de la chaux, dans ce changement est prouvée aussi par l'analyse.

The sphaerulite formation is in close connection with the hyaline state both in the lithoidic and in the trachytic Rhyolite. Sphaerulites are, as is well known, simply a crystallization of the amorphous solid mass. In the middle of the radial-filamentous Spheroid we frequently perceive the crystal already pre-existing in the solid mass (for the greatest part Feldspath, seldom Quartz). The radial filamentous structure predominates, the concentric structure occurs more rarely, and still more rarely the structure composed of both these, viz: the concentric-radial filamentous. The form is spherical, or reniform. Some remarkable appearances which have been observed nowhere else, are offered to us in the large sphaerulites, which chiefly occur in Tolesva, and which form entire layers of lithoidic Rhyolites, and run out into loose filamentous tufts instead of a spheroidal termination and thereby touch each other mutually. As a modification of this formation another one is also to be mentioned, viz: when the crystallization takes place in the amorphous magma, not globularly, but dendritically, in the plane of the thin rhyolitic lava strata.

Sphaerulites occur of various sizes, from very small to that of a man's head.

By chemical alteration they lose first their lustre and then their cohesion. In the mass, thus become loose, the powdery part disappears mechanically, the bases chemically, while the silicic acid becomes concentrated. In the cavities thus created, chambers are formed along the concentric lines of the original structure, which obtain firmness from a crust of Quarz-Crystals growing round them; even the other sides of the cavity are coated with small and more recently formed. Quarz-Crystals. This sort of formation is considered by Richthofen as a vesicular formation, and is called by him Lithophyses; *) whereas I am induced by the many specimens in which this transition is successively to be observed, to consider it as a stage of the mechanical and chemical alteration of the Sphaerulites. The increase of silicic acid during this process as well as the diminution of the bases, especially the soda and lime has been proved also analytically.

*) Richthofen. Jahrbuch der geol. Reichsanstalt 1860. Seite 180:

B) Úledékes közetek.

e) Rhyolitbreccia és Tuff.

Azon vulkáni torlaszon kívül, mely a kitörési hely körről találtatik, ugyanazon anyagot többé kevésbé tova szállítva találjuk, sőt valamennyire rétegezve is mint Rhyolithbrecciat, a mely, utólagosan hozzájött kovasav által néha oly szilárddá lett, hogy malomkönek használhatni, s Beudant ezen közetet is csak ugyan az ö „porphyromolaire“-jéhez számítja.

A tenger alatti fokozatos lerakodás kétségen kívül van helyezve a pubánynak által, melyek ezen zúzközet nagy tömegében itt-ott elszórva találtatnak. Nevezetese tekintetben a malomköbanya Sáros-Patakön, melyet Beudant és Richthofen is látta, de a szerves zárványokról említést nem tesznek. Itt van alkalom egy vagy 120 bécsi láb magas sziklafalon az előjövési körülmenyekről meggyőződni. Szépen megtartva a Pectenek (flabelliformis), valamint benyonatban Cerithium lignitatum, Venus islandicoides, Arcæ, Cardiumok (plicatum, obsoletum), stb. Van Sáros-Patakön egy más lelhely is, mely a magasabb Megyer és Király-hegyek előhegye gyanánt tekinthető, a Czinegehegy, hol fehér, csaknem porcelánemmű közetben (Hydroquarceit) Cardium és Cerithium (pictum, Duboisi,) benyonatok látszanak. Tolcsván egy úledékes Hydroquarceitban Cardium és Tapes, egy másik alantabban Cerithiumok (pictum), még pedig mind a kettő tömegesen jön elő.

E kövületeknél figyelmet érdemel, hogy mig a calcit képezte Pectennél valóságos helyettesítés történt, a mészkarbonát helyét kovasav foglalván el; az aragonit képezi Cardium, Cerithium, Arcæ stb. fajoknál csak benyonatok maradtak vissza. Tisztán oda mutat, hogy a mészanyag s a kovasav és cerehatása utólagosan történt, a vulkáni működés vég stádiumában, melybe a Geysir-ök fellépései egyéb okoknál fogva is tennünk kell.

Rhyolithuff. A vulkáni törmelék legaprata, a helyben u. n. Köröroppant mennyiségbén van még most is elterjedve, s képezi az egész Rhyolithképlet szélső tagját. Geographiai elterjedése nagyobb mint bár mely más rhyolithközéte, de vastagsága sem csekély. A pinczék, kivéve Tokaj és Tarcalon, hol a fundamental anyagu trachytos Rhyolithal egy ily távol eső külső tag érintkezésbe nem jön, s e miatt a tokaji hegyet borító Löszben vannak a pinczék, egyebütt a Hegy-

B) Sedimentäre Bildungen.

e) Rhyolithbreccie und Tuff.

Ausser den vulkanischen Agglomeraten, welche in der Nähe des Eruptionsortes vorkommen, finden wir dasselbe Material weiter oder minder weit getragen, auch schon mehr oder weniger geschichtet, als Rhyolithbreccie vor, welche manchmal durch später dazugekommene Kieselsäure eine solche Festigkeit erhielt, dass selbe zur Verarbeitung von Mühlsteinen geeignet wird, weshalb Beudant auch diese Gesteine unter seinem „porphyromolaire“ begreift.

Die successive marine Ablagerung ist unabwicshlich dargethan durch die Conchylien, welche in der grossen Masse dieses klastischen Gesteins hier und da zerstreut angetroffen werden, Merkwürdig ist in dieser Beziehung der Mühlsteinbruch zu Sáros-Patak, den auch Beudant und Richthofen gesehen haben, ohne jedoch der organischen Einschlüsse Erwähnung zu thun; hier hat man Gelegenheit, an einer senkrechten Wand von nahe an 120 Wiener Fuss Höhe die Umstände des Vorkommens deutlich zu beobachten. Sehr schön erhalten sind verschiedene Pectenarten, (flabelliformis), dann Eindrieke von Cerithium lignitatum, Venus islandicoides, Arcæ, Cardien (plicatum, obsoletum) u. s. m. In Sáros-Patak ist noch ein zweiter Fundort der Czinegehegy mit Cardien und Cerithium (pictum, Duboisi,) in einem weissen dichten porzellanartigen Rhyolith (Hydroquarzit) bekannt. In Tolcsva kommen in einer Schicht Cardien und Tapes, in einer etwas tieferen dagegen Cerithien (pictum), und zwar beide massenhaft vor.

Bei diesen Versteinerungen verdient erwähnt zu werden, dass während bei dem durch Calcit gebildeten Pecten wirkliche Substitution des Kalkcarbonats durch Kieselsäure stattfand, bei den durch Aragonit gebildeten Cardien, Cerithien, Arcæ u. s. m. die Kalkcarbonatsubstanz verschwand, ohne durch Kieselsäure ersetzt worden zu sein, denn von diesen sind nur äusserst scharfe Eindrücke vorhanden. Dieser Tausch der Stoffe fand erst nachträglich in einer späteren Epoche statt, welche durch Einströmen einer Kieselsäurelösung charakterisiert ist.

Rhyolithuff. Der feine Detritus von Bimsstein, oft gemengt mit Bruchstücken von verschiedenen Rhyolithgesteinen (Köröp genannt), bildet das äusserste geschichtete Glied der ganzen Formation; seine geographische Verbreitung ist am grössten unter allen bisher gehörigen Gesteinen, aber auch die Mächtigkeit ist keine geringe. Die Keller, mit Ausnahme von Tokaj und Tarcal, welche au Fuss des aus trachytischem Rhyolith bestehenden Tokajer Berges liegen, der

B) Formations sédimentaires.

e) Brèches et tufs du rhyolithe.

Outre les agglomérats volcaniques, qui se trouvent dans le voisinage du centre d'éruption, nous trouvons les mêmes matières portées plus ou moins loin, en couches plus ou moins épaisses, comme brèches de rhyolithe, qui, grâce à l'acide silicique arrivé plus tard, ont acquis parfois une telle solidité, qu'elles sont propres à faire des meules; Bendant comprend-il aussi ces roches dans son porphyre molaire.

Les dépôts marins successifs sont prouvés d'une manière irrécusable par les coquilles, qui se rencontrent répandus ça et là dans la masse de cette roche. La carrière de pierres molaires à Sáros-Patak est remarquable sous ce rapport; elle a été vue aussi par Bendant et Richthofen, sans que pourtant ils fassent mention des corps organiques qui y sont enclavés. On a là la faculté de voir, sur une paroi perpendiculaire de près de cent vingt pieds de Vienne, comment ces corps se présentent. Très bien conservées sont différentes espèces de Peectens (flabelliformis), puis des empreintes de Cerithium lignitarum, Venus islandicoïdes, d'arca, des cardes, (*C. plicatum*, *obsoletum*) etc. A Sáros-Patak on connaît encore un second endroit, le Czinegehegy, où l'on trouve des Cerithium pictum, Duboisi; des cardes, dans un rhyolithe blanc, compacte et semblable à de la porcelaine (Hydroquarzite). A Tolcsva on trouve dans un hydroquartzit sédimentaire des cardes, des Tapes et dans une couche inférieure des Cerithium pictum, et tous les deux en grande quantité. A propos de ces pétrifications il faut remarquer que, tandis que dans les pectens formés par le calcite il y a substitution réelle du carbonate de chaux par l'acide silicique, dans les cardes formés par l'aragonite, la substance du carbonate de chaux disparaît sans être remplacée par la silice, car il ne reste de ces corps que des empreintes très nettes. Cet échange des substances n'a eu lieu qu'à une époque postérieure, qui est caractérisée par l'irruption d'une dissolution de silice.

Tuf de rhyolithe. Le fin détritus de pierre ponce, mêlé souvent de fragments de différentes roches rhyolitiques (Köpor), forme la couche extérieure de toute la formation; son étendue géographique est la plus grande entre toutes les roches de cette famille, et son épaisseur est aussi assez considérable. A l'exception des caves de Tokay et de Tarczal, qui sont situées au pied du mont de Tokay, montagne composée de rhyolithe trachytique, et qui est couverte de loës au lieu de tuf, toutes les caves de la Hegyalja sont, presque sans exception, creu-

B) Sedimentary Formations.

e) Rhyolithe Breccias and Tufts.

Besides the volcanic agglomerates, which occur in the vicinity of the place of Eruption, we find the same substances carried more or less far, and also more or less stratified, as Rhyolithe breccia, which often by a later accession of silicic acid, acquires such solidity that it is fit to be used as millstones, for which reason Bendant places it also among his porphyre Molaire.

That these were successive marine deposits, is uncontestedly proved by the shells, which are met with scattered here and there in the great mass of this elastic rock. The mill-stone quarry at Sáros-Patak is remarkable in this respect; it was visited by Bendant and Richthofen, but they have made no mention of the organic contents. Here we have an opportunity of accurately observing the process of formation in a perpendicular wall almost 120 Vienna feet in depth. We find in a good state of preservation several species of Pecten (flabelliformis), then impressions of Cerithium lignitarum, Venus islandicoïdes, of the Arca, of the Cardium (plicatum, obsoletum) and various others. In Sáros-Patak there is another place, called Czinegehegy, where Cardiums, and Cerithium (pictum, Duboisi,) are found in a white, dense, porellaneous Rhyolithe (Hydroquartzite). In Tolcsva there occur in one layer of a sedimentary Hydroquartzite Cardium and Tapes, while in another somewhat deeper Cerithium (pictum) occurs, both in great masses. With respect to these fossils, it deserves to be mentioned, that while in the Pecten, formed by calcite, a real substitution of the Carbonate of lime through silicic acid took place, the substance of the carbonate of lime vanished in the Cardium, Cerithium, Arca and various others, without its place being supplied by silicic acid; for of these we find only very sharp impressions. This exchange of substances did not take place till a later epoch, which is characterised by the appearance of hot waters, holding in solution great quantities of silicic acid.

Rhyolithe tufa. The fine detritus of the pumice stone, often mixed with fragments of different rocks (called in hungarian Köpor) forms the extreme stratified member of the whole formation; its geographical extension is the greatest of all the rocks of this class, its thickness is also far from being small. The cellars of the whole Tokay-Hegyalja are excavated in this tufa, with the only exception of the two towns, viz: Tokay and Tarczal, which lie at the foot of the great Tokay mountain formed by the trachytic Rhyolithe, which as

alján mindenütt köporba vájatnak, s a borok eltartására s további fejlesztésére minden esetben befolyást gyakorolnak. Nagyszerűek a Rákócziaktól fennmaradt pincék Sáros-Patakon és Erdő-Bényén, hol a köpor-képlet tanulságosan van feltársa ugy kiterjedésben mint magasságban, tekintvén, hogy e pincék emeletesek. Mély kútak sem hiányzanak a Köporban; ezek egyikében (Liszka, Meszes) 84 hétszázalékban még nem jöttek ki belölle; Sáros-Patakon egy mély kút fenekén a Köpor alatt Andesit-Trachytra bukkantak; a Mátrában, Egertől délre, oligocen talyagra, melyben a budai kis-cellai foraminiferák fordulnak elő.

A Rhyolithbreccia és Tuff egymással szorosan üggetnek össze, úgy hogy az eltérés csak a végletekben feltűnő, de a közép felé a határt alig mutathatni ki. Ugyanazokkal be van a rhyolithsalád lényeges közöttajainak sora is fejezve. A képlet chronologiájára nézve nagyon fontosak, mert ugy a rétegtípus, mint a bezárt szerves testeknél fogva a lerakodás és átalában a Rhyolithkorszakra következetést vonni engednek.

f) Trasz.

Helyenként egy fiatalabb tuffnemű képlet is fordul elő, melyet Rhyolith-Trasz név alatt irok le. A fönebbi Rhyolith-tuffnál fiatalabb, annak hullámossága felületére lévén rakodva, s kinézésben is viseltebb, az üregpor jellemzőből sokat veszítve s a málás által agyag fejlődésén kívül. Savakkal pezseg, mik a Tuff nem. Kövér mészszel cementet ad, mint a rajnai Trasz. Tovább mállyva quarczhomokos s elég sovány agyagtalajt ad (Szöghi, Erdő-Bénye, Liszka).

g) Hydroquarcit.

A rhyolith-tódulás egy későbbi szakában, melyben a vulkáni működés ereje már nem volt elég séges lávákat hozni fel, rugósan folyó anyag tódult ki, melyből a maiglan is látható eredmény után indulva, elég legyen a viz- és kéngőztetni hozni föl.

A közöttömegekben hasadékok képződtek, és pedig nem csak a rhyolith-, hanem a szomszédos trachykőzetben is, s utójában a kitóduló gőz, hol bontólag, hol alkoh-

statt dieses weiter gegen den äusseren Rand der Rhyolithformation anstehenden Gliedes, durch Lösz bedeckt ist, sind alle übrigen in der ganzen Hegyalja fast ohne Ausnahme im Rhyolithtuff ausgehöhlt, was auf die allgemein anerkannte Vortrefflichkeit derselben in Bezug auf Erhaltung und Entwicklung der Weine, sicher einen Einfluss ausübt. Grossartig sind die von Rákóczi's Zeiten herrührenden Keller zu Erdő-Bénye und Sáros-Patak, durch welche die Formation in Ausdehnung und Höhe gut aufgeschlossen ist. Diese Keller sind in zwei Stockwerke verteilt. Auch durch das Graben von Brunnen ist die Mächtigkeit dieser Schichte bekannt geworden: in einem derselben (Liszka, Meszes) hat man mit 84 W. F. das Liegende noch nicht erreicht; in einem anderen (Sáros-Patak) war das Liegende Felsgestein Andesit-Trachyt; in einem dritten in der Mátra Tegel mit Oligogenen-Versteinerungen (ähnlich denen bei Ofen, Klein-Zell).

Diese beiden Sedimentären Gesteine, die Breccie und der Tuff, sind innig mit einander verbunden, so dass sie nur in ihren Extremen stark von einander abweichen, während die gemeinschaftliche Grenze sich nicht angeben lässt. Mit diesen klastischen Gesteinen schliesst die Reihe der wesentlichen Glieder der Rhyolithfamilie. Dieselben sind für die Chronologie der Rhyolithformation von grosser Wichtigkeit, indem sie stratigraphisch sowohl als palaeontologisch auf die Zeit der Ablagerung dieser Schichten und somit auch auf die Rhyolithepoche überhaupt Schlüsse zu ziehen gestatten.

f) Trasz.

Stellenweise kommt eine jüngere tuffartige Ablagerung vor, die ich unter dem Namen Rhyolith-Trasz beschreibe. Er ist dem früher erwähnten Rhyolithtuff deutlich aufgelagert, und hat von dessen glasartigem Zustand viel verloren, so dass in demselben der Thon vorwaltet; auch braust er mit Säuren, was bei dem älteren Tuff nicht der Fall ist; und hat sich als ein zum Cement brauchbares Material erwiesen. Durch allmäliges Verwittern wird er zu einem quarzigen ziemlich mageren Thonboden (Szöghi, Erdő-Bénye, Liszka).

g) Hydroquarxit.

In einer späteren Periode der Rhyolitherruption, als die Intensität nicht mehr hinreichte, Laven zu ergieissen, folgte die Eruption des elastisch-flüssigen Materials, von welchem, nach den heut zu Tage noch sichtbaren Wirkungen, nur die Wasser- und Schwefeldämpfe zu erwähnen sind.

Es bildeten sich Spalten in der Gesteinsmasse nicht nur des Rhyoliths, sondern auch in dem benachbarten Trachyte, und die Dämpfe wirkten auf ihrem

sées dans le tuf rhyolitique, ce qui a certainement une influence sur l'excellence reconnue de ces caves pour la conservation et le développement des vins. Les caves d'Erdö-Bénye et de Sáros-Patak, qui datent du temps de Rákóczy, sont des plus considérables, et cette formation s'y montre distinctement en étendue et en hauteur ; ces caves sont partagées en deux étages. Le forage des puits a fait aussi connaître l'épaisseur de cette couche ; dans un (à Liszka, Meszes), on n'a pas encore atteint la base à une profondeur de quatre-vingt-quatre pieds ; dans un autre (Sáros-Patak), la base était la roche d'andésite-trachyte, dans un troisième dans la Mátra c'était de l'argile avec des pétrifications oligocènes (semblables à celles de Klein-Zell près de Buda).

Ces deux roches sédimentaires, les brèches et les tufs, sont liées intimement ensemble, de sorte qu'elles ne diffèrent entre elles que dans leurs extrémités, tandis que la frontière commune est difficile à préciser. Avec ces roches klastiques se termine la série des principaux membres de la famille rhyolitique. Ils sont d'une grande importance pour la chronologie de la formation rhyolitique, car ils permettent, de déterminer stratigraphiquement et paléontologiquement le temps du dépôt de ces couches, et par conséquent l'époque même des rhyolites.

f) Trass.

Il se rencontre rarement un dépôt de tufs plus récent, que je décris sous le nom de trass rhyolitique. Il est superposé distinctement au tuf rhyolitique mentionné plus haut, et a beaucoup perdu de son état vitreux, de sorte que l'argile y domine ; il fait effervescence sous les acides, ce qui n'est pas le cas pour le tuf plus ancien. Il est propre à faire du ciment. En se décomposant peu à peu il devient un sol argileux assez maigre, qui contient du quartz (Szögħi, Erdö-Bénye, Liszka).

g) Hydroquarcite.

Dans une période plus récente de l'éruption rhyolitique, lorsque l'intensité n'en était plus assez forte pour répandre des laves, survint l'éruption des matières élastiques et fluides, parmi lesquelles, d'après les effets visibles encore de nos jours, il ne faut citer que les vapeurs d'eaux et de soufre.

Il s'était formé des crevasses dans les masses rocheuses, non seulement du rhyolite, mais aussi du trachyte, et les vapeurs agissaient sur leur route, tantôt comme agents destructeurs, tantôt comme agents créateurs. De la roche désag-

ée la fondamentale mass, does not come into contact with so distant a member of the formation, but is covered with Loess, in which the cellars are dug out. The cellars at Erdö-Bénye and Sáros-Patak are magnificent, and date from the times of Rákóczy ; the rhyolitic tufa is in them very well exhibited to our view both in height, and area. These cellars are divided into two stories. The digging of wells has also shown us the thickness of this stratum. In one of them (Liszka, Meszes) the bottom has not yet been reached, though it is 84 v. feet deep ; in another well at Sáros-Patak, the rocky bottom was Andesite-Trachyte. In a third well at Mátra, Tegel with Oligocene-fossils (similar to those at Klein-Zell near Buda) were found.

These two sedimentary rocks, the breccias and the tuffs are closely united with each other, so that they differ strongly from each other only in their extremes, while their common limits cannot be assigned. With these clastic rocks closes the series of the essential members of the Rhyolithe family. They are of great importance for the chronology of the Rhyolithe formation, as they enable us to form conclusions both stratigraphically and paleontologically with respect to the time of the formation of these layers, and consequently also as to the Rhyolithe epoch in general.

f) Trass.

There occurs at intervals a more recent tufaceous deposit which I describe under the name of Rhyolithe-Trass. It lies distinctly superimposed upon the Rhyolithe-tufa already mentioned, and has lost much of its hyaline state, so that clay predominates in it ; it also effervesces with acids, which is not the case with the more ancient Tufa, and has proved a very serviceable ingredient in the composition of cement. By gradual disintegration it becomes a quartzose and pretty lean clay soil (Szögħi, Erdöbénye, Liszka).

g) Hydroquartzite.

At a later period of the Rhyolithe eruption, when its intensity was no longer sufficient to vomit lava, followed the eruption of the elastic fluid material, of which, to judge by the effects still visible at the present day, we need only mention the aqueous and sulphureous exhalations.

Fissures were formed in the rocky mass not only of the Rhyolithe, but also in the neighbouring Trachyte, and the exhalations were in their passage partly the cause of new formations. The aqueous exhalation disengaged the siliceic acid

tölag hatott. A vizgöz a laza Rhyolithból kiszabadította a kovasavat, mely a leg-változatosabb körtülmények között hozott létre új terményeket, s ezen termények azok, melyek üszveségére a „Hydroquarcit” könnyen érhető nevet használom.

Hydroquarcit alatt értem különösen részint a rhyolithtörmeléket, melyhez kovasav jött s rag gyanánt összetartja, részint az ürükben tisztán meggyült kovasav-tömeget.

1) Hydroquarzitós breccia.

Ha a forró gör szögletes rhyolith törmelékkel találkozott, a kiszabadult kovasav kötszerként működött és származott azon szilárd breccia, melyet malomkönek használnak (Sáros-Patak); kisebb nagyobb ürök is megteltek ezen közetben tisztán szarukőfélé kovasavval, s egy ilyen kézi darab aztán tisztta Hydroquarxit.

2) Hydroquarzitós tuff.

Ha a hasadék fölött Rhyolithtuff állott, ezt járta át a kovasav, és létrejöttek az opál- vagy porzelláninemű hydroquarzitos tuffok, melyek az egylétt feltödülő kengöz behatása következtében, gyakran kénsavtartalmnak lettek. E sav esak elöleges tárgyalás után sósavval mutatható ki.*). Ezen fehér hasadék-töltelék, mely kovasavas és kénsavas vegyek keverékének látszik lenni, úgy néz ki mint telér, de hogy nem az, mutatják a tengeri puhányok, melyek benyomatai a leg-tömöttebb porzelláninemű közetben is láthatók (Sáros-Patak, Czinegehegy).

3) Hydroquarzitós homok.

Az alsó szintekben egész árfolyama képződött a kovasav-oldatnak, s ez a neogen rhyolith képletek határán túl is eljuthatott szomszédos egykorú törökötökbe, s ott is kötszer gyanánt működött. Ilyen azon homok, mely ugyanakkor a tenger egyéb részeiben a rhyolith-képlet körül rakódott le, s mely a kovasav által áthatva szilárd homokkővé lett (Megyaszó); ezen homok határán a réteg

*) A mennyisége változó. Nyoma csaknem minden Rhyolithban van; a legtöbb, mi eddig ismertetés, 20%. Véres izítés és máláltás után egy ilyenből (Czinegehegy) sikeres volt vagy 40% krystályodott tisztós állítani el.

Wege theils zerstörend, theils neubildend. Der Wasserdampf machte aus dem lockeren Rhyolithgestein die Kieselsäure frei, welche dann unter den verschiedensten Umständen ihren schaffenden Einfluss zeigte, und die hieraus hervorgegangenen Produkte sind es, deren Gesamttheit ich unter dem gemeinschaftlichen Namen „Hydroquarxit“ begreife.

Unter Hydroquarxit verstehe ich theils die klastischen Gesteine mit später hinzugekommener Kieselsäure, theils die bei diesem Vorgange auch für sich rein angesammelten Kieselsäure Massen.

1) Hydroquarzitische Breccie.

Wenn die Dämpfe durch eckige Rhyolithbruchstücke durchströmten, bildete die Kieselsäure das Bindemittel und es entstanden die zu Mühlsteinen verwendbaren Rhyolithbreccien (Sáros-Patak); auch grösse Hohlräume füllten sich mit hornsteinartiger Kieselsäure, und ein solches Handstück ist dann reiner Hydroquarxit.

2) Hydroquarzitischer Tuff.

Ging die Spalte durch Rhyolithtuff, so entstanden die opal- oder porzellanartigen hydroquarzitischen Tiffe, welche durch die gleichzeitig emporgestiegenen Schwefeldämpfe oft schwefelsäurehaltig geworden sind. Das Vorhandensein dieser Säure kann jedoch erst nach Behandlung mit Chlorwasserstoffsaure entdeckt werden. *) Es haben diese weissen Spaltenausfüllungen, welche ein Gemenge von Silicaten und Sulphaten zu sein scheinen, das Ansehen von Gängen, was sie aber nicht sind, weil marine Conchylien auch in den dichtesten porcellanartigen Partien zu finden sind, (Sáros-Patak, Czinegehegy).

3) Hydroquarzitischer Sand.

In den tieferen Etagen bildeten sich schon Ströme von Kieselsäurelösung, welche auch über die Grenzen der neogenen Rhyolithschichten in benachbarte gleichzeitige Sedimentgesteine drangen und dort das Material theils zum Bindemittel, theils zur Spaltenausfüllung lieferten. Hierher gehört der Sand, der in dem neogenen Meere sich um die Rhyolithformation ablagerete; trat die Kieselsäure

*) Die Quantität ist höchst verschieden. Spuren derselben findet man in den meisten Rhyolithgesteinen; die grösste Menge fand sich in einem weissen Hydroquarxit, nämlich 20%. Durch Rothglühnen und Verwittern lässt sich daraus Alau darstellen, bei einer Probe 40% krystallisirter Alau.

grégée du rhyolithe la vapeur d'eau dégageait la silice, qui alors exerçait son influence créatrice dans les circonstances les plus différentes, et c'est la totalité des produits qui en sont résultés que je comprends sous le nom d'Hydroquarcite.

Par Hydroquarcite j'entends spécialement : en partie les roches fragmentaires avec la silice survenue postérieurement, en partie les masses de silice pure qui se sont accumulées à cette occasion.

1) Brèches hydroquarcitiques.

Quand les vapeurs passaient par des fragments anguleux de rhyolite, la silice servait de lien, et il se forma des brèches de rhyolite propres à faire des meules (Sáros-Patak), des cavités plus grandes se sont aussi remplies de silice à l'apparence de Hornstein, et c'est alors de pur hydroquarcite.

2) Tuf hydroquarcistique.

Si la crevasse traversait des tufs de rhyolite il se forma des tufs hydroquarcitiques, d'un aspect d'opale ou de porcelaine, qui contiennent souvent de l'acide sulfurique par suite des vapeurs de soufre qui les ont traversés en même temps. La présence de cet acide ne peut être constatée qu'en traitant la roche par l'acide chlorhydrique *) Ces contenus des crevasses, qui paraissent être un mélange de silicates et de sulfates, ont l'air de filons, ce qu'ils ne sont pas, car dans les parties les plus denses on rencontre des coquillages (Sáros-Patak, Czineghegy.)

3) Sable hydroquarcistique.

Dans les étages inférieurs se sont formés bientôt des courants de silice en solution, qui, dépassant les limites des couches récentes de rhyolite, ont pénétré dans les roches sédimentaires voisines de la même époque, et là ont servi en partie de ciment, en partie à remplir les fentes. Ici appartient le sable qui, dans la mer néogène, se déposait autour de la formation rhyolitique ; si la silice survenait, elle le transformait en grès très compacte (Megyaszó) ; dans les crevasses de ce grès se rencontre l'hydroquarcite, quelquefois comme très belle opale (Bakta près

*) La quantité varie beaucoup. On trouve des traces de cet acide dans la plupart des roches rhyolitiques ; la plus grande quantité, vingt pour cent, se trouve dans un hydroquarcite blanc. En chauffant à rouge et en laissant s'évaporer, on obtient de l'alun. Un essai a donné quarante pour cent d'alum cristallisé.

from the loose Rhyolite stone, and then the former showed its creative influence under the most dissimilar circumstances, and it is the whole of the products thus obtained which I comprise under the general name of Hydroquartzite.

By Hydroquartzite I mean partly the elastic rocks with later superadded silicic acid, and also partly the masses of silicic acid which during this process were separately accumulated.

1) Hydroquartzose Breccias.

When the vapours flowed through angular fragments of Rhyolite, the silicic acid formed the cement, and from this resulted those Rhyolite breccias, which are so fit to be employed as millstones (Sáros-Patak); also larger cavities became filled with silicic acid resembling hornstone, and such a piece is then pure Hydroquartzite.

2) Hydroquartzose Tufa.

If the fissure went through the Rhyolite Tufa, then the opal or porcellaneous hydroquartzose Tufo originated, which through the sulphurous gases arising at the same time have often become impregnated with sulphuric acid. The existence of this acid can however be discovered only by treating them with muriatic-acid. *) These white fillings of the fissures, which seem to be a mixture of silicates and sulphates, have the appearance of veins, which however they are not, because marine shells are found even in the most dense porcellaneous parts. (Sáros Patak, Czinghegy).

3) Hydroquartzose Sand.

In the lower layers streams of fluid silicic acid were formed, which penetrated even beyond the limits of neogeneous Rhyolite layers into neighbouring contemporaneous sedimentary rocks, and there supplied the material, partly for filling up the fissures, and partly to serve as a cement. It must be reckoned here the sand, which in the neogeneous sea surrounded the Rhyolite formation; if silicic acid was superadded, it then changed the sand to a very solid sandstone (Megyaszó); in the fissures of such a sandstone Hydroquartzite occurs, and even

*) The quantity is very different. Traces of it are to be found in most of the Rhyolite rocks ; the greatest quantity was found in a white Hydroquartzite ; viz 20%. By heating and exposure to the air alum may be extracted, at one essay 40% of crystallised alum.

Homok s Rhyolithtuff keverékéből áll, s ha mindezekben növényrészek voltak, azok megopálósodtak (Megyaszó; Szántó, Sulyombegy; Stájerhon, Gleichenberg); Egertől éjszakra (Baktánál) a homokkő hasadékát szép opálnemű Hydroquarceztít tölti ki. Nagyobb távban, melybe a kovasav-oldat nem hatott el, a hydroquarezit Homokkő közönséges Homokkővé vagy homokká lesz, s ha növényrészek vannak benne, ezek szenílve találtatnak (Megyaszó és Szántó köztividék).

Az eddig előszámlált működések a mélységre vonatkoznak, s így tengeri rétegekre; a következők magasabb emeletben levőkre, melyek a tenger visszahárzódása után jöttek létre s fokonkint fiatalabbaknak tekinthetők.

4) Hydroquarcitos iszap.

Ezen képlet a legsőréteget képezi egy a Rhyolithtuffban kivágódott medencében. Az iszapos kinézés megmaradt, csakhogy a hozzájött Kovasav által kemény lett. A bezárt Planorbok elveszették eredeti anyagokat, s csak benyomatok és magvak által maradtak fenn. (Korlát, Szántótól éjszakra).

5) Opál, Menilit, Csiszpala.

Bizonyos Opálok a Menilit és a Csiszpala képződésével oly szorosan függnek össze, hogy azokat ugyanazon képződési mód három különböző stádiuma gyanánt tekinthetni.

A fészekben és hasadékban előjövő Opálok szintén rhyolitos Hydroquarceket, s ezek között nemes Opálok sem hiányzanak, nevezetesen Nagy-Mihályon (Zemplén megye), hol szilárd lithoidos Rhyolithban, persze csekély mennyiségben oly szép nemes Opál jön elő, hogy az köszörülve s gyűrűbe foglalva a Veresvágásnak, melynek anyakőzete Trachyt, mit sem enged; ezekhez számítandók még a fészekben előjövő egyéb viassat. Opálok is (Telkibánya sat.); itt azonban különösen az egész rétegeket alkotó s olykor nagy tömegben szabadon található Opálok értétek, a melyekhez nevezetesen azon barna és sárga (máj-szurokviasz-vás-) Opálok tartoznak, melyek a gyűjteményekben Magyarországból oly bőven képviselvék. Opál alakban a megmercedett kova kocsányának változatlan

dazu, so verwandelte sie denselben in einen sehr festen Sandstein (Megyaszó); in den Spalten eines solchen Sandsteines zeigt sich der Hydroquarzit mitunter auch als schöner Opal (Bakta bei Erlau); Pflanzenteile kommen verkiestet sowohl im Sande (Megyaszó), als auch in einem Gemenge von Sand und Rhyolithtuff an der Grenze dieser Gebilde (Szántó Berg, Sulyom, Gleichenberg) vor. In grüsserer Entfernung vom Rhyolith hört die Einwirkung der Kieselsäure auf, der hydroquarzitische Sandstein wird zu Sand, und die Pflanzenteile werden nur verkohlt angetroffen (Gegend zwischen Megyaszó und Szántó).

Dies sind die Wirkungen der Kieselsäure in den tieferen Schichten, welche marinens Ursprungs sind; die folgenden beziehen sich auf Süßwassergebilde, die erst nach bedeutender Erhebung des Meeresbodens entstanden sind, und dürfen successiv als jünger angesehen werden.

4) Hydroquarzitischer Schlam.

Derselbe erscheint als das unterste Glied in einem im Rhyolithtuff (Conglomérats ponceux) ausgehöhlten Becken. Das schlammige Aussehen blieb unverändert, doch ist das Produkt durch die hinzugekommene Kieselsäure hart geworden. Die eingeschlossenen Planorbén wurden des Kalkes auch beraubt, und nur die Eindrücke und Kerne derselben sind geblieben. (Nördlich von Szántó, bei Korlát).

5) Opal, Menilit, Klebschiefer.

Gewisse Opale hängen mit der Bildung der Menilite und Klebschiefer so innig zusammen, dass dieselben sich als drei verschiedene Stadien einer und derselben Bildungsweise betrachten lassen.

Die Opale in Nestern und Spalten sind zwar auch rhyolitische Hydroquarze, und unter diesen findet man auch Edel-Opale, so namentlich in Nagy-Mihály (Zempliner Comitat), wo im festen lithoidischen Rhyolithe, freilich in geringer Quantität, der edle Opal so schön vorkommt, dass er geschliffen und eingefasst sich von jenem von Cservenitzá, der im Trachyt auftritt, nicht unterscheiden lässt; hiezu sind auch verschiedene in Nestern vorkommende Wachs-Opale (Telkibánya) zu zählen; doch sind dies die in ganzen Schichten mitunter massenhaft frei vorkommenden Opale, von welchen hier insbesondere die Rede ist, namentlich gehören hieher sämtliche braune, gelbe (Leber- Pech- Wachs- und Eisen-) Opale, welche sich in den Sammlungen aus Ungarn vorfinden. In Form von

d'Erlau); des fragments de végétaux pétrifiés se trouvent dans le sable (Megyaszó), comme aussi dans un mélange de sable et de tuf rhyolitique sur les limites de ces formations (montagne de Szántó, Sulyom, Gleichenberg). A une plus grande distance du rhyolite l'action de la silice cesse, le grès hydroquarctique devient sable, et les parties végétales ne se trouvent plus que carbonisées (contrée entre Megyaszó et Szántó).

Ce sont là les effets de la silice sur les couches plus profondes, qui sont d'origine marine; les suivants se rapportent à des formations d'eau douce et ne se sont produits qu'après une élévation considérable du fond de la mer, et doivent être regardés comme plus récents.

4) Limon hydroquarctique.

Il se montre comme le membre inférieur dans un bassin creusé dans du tuf de rhyolite (conglomérats ponceux). L'aspect limoneux est resté intact, mais le produit s'est solidifié sous l'action de la silice intervenue plus tard. Les planorbes enclavés ont été privés de leur chaux, et il n'en est resté que les empreintes et les noyaux (au nord de Szántó, près de Korlát.)

5) Opale, Ménilité, Schiste tripoléen.

Quelques opales ont une connexion si intime avec la formation des ménilites et des schistes tripoléens, qu'ont peut les regarder comme les phases du même développement.

Les opales qu'on trouve dans les nids et les crevasses sont des hydroquartzites rhyolitiques; on y trouve aussi l'opale précieuse, particulièrement à Nagy Mihály, comté de Zemplin. On y rencontre dans un rhyolite lithoïdique très dur, bien qu'en petites quantités, de si belles opales précieuses, que lorsqu'elles sont taillées et montées, on ne saurait les distinguer de celles de Cservenitza, qui sont dans le trachyte. Il faut ranger ici aussi quelques opales céroides (Telkibánya); mais celles dont nous nous occupons surtout ici, ce sont celles qui se présentent en couches entières et indépendantes, quelquefois très puissantes. C'est ici qu'appartiennent toutes les opales brunes et jaunes (opales hépatiques, bituminenses, céroides, ferrugineuses) qui se trouvent dans les collections venant de Hongrie. Sous forme d'opale elles montrent l'état intact encore de la silice gélantineuse solidifiée. La stratification est quelquefois si parfaite, qu'en des fragments peu considérables on ne reconnaît pas à l'instant si on a sous les yeux de l'opale ou du bois pétrifié.

sometimes as a beautiful opal (Bakta near Erlau); parts of plants also occur silicified, both in the sand (Megyaszó), and in a mixture of sand and Rhyolithe tufa on the very limits of these formations (Szántó mountain, Sulyom, Gleichenberg). At a greater distance from the Rhyolithe the action of the silicic acid ceases, the Hydroquartzose sandstone becomes sand, and the particles of plants are only met with carbonised (the region between Megyaszó and Szántó).

Such are the effects of silicic acid in the deeper strata, which are of marine origin; those which follow must be referred to fresh water formations, which did not come into existence till after the upheaval of the bottom of the sea, and may be considered successively as more recent.

4) Hydroquartzose Mud.

It occurs as the lowest member in a hollow basin in the Rhyolithe tufa. The muddy appearance remained unchanged, but the product has become solid by the accession of silicic acid. The Planorbis shells were deprived of their lime and only their impressions and kernels have remained (to the north of Szántó near Korlát).

5) Opal, Menilité, Polishing slate.

Certain opals have so intimate a connection with the formation of Ménilites and Polishing slate, that they may be considered as three different stages of one and the same formation.

The Opals in nests and fissures are no doubt rhytholithic Hydroquartzites, and among them we find also the precious opal, particularly at Nagy-Mihály in the county Zemplin, where though in small quantities the precious opal is found in solid lithoidic Rhyolithe, and is so beautiful that when polished and set, it is not distinguishable from that of Cservenitza, which occurs in Trachyte; to these we may add several wax-opals which occur in nests (Telkibánya); but the opals which are here particularly meant are those which occur freely and sometimes in masses in entire layers; to this class belong especially all brown and yellow opals, whether liver, pitch, wax or iron opals, which are to be met with in collections from Hungary. They show in the form of opal the unchanged state of solidified silicic jelly. The stratification is often so perfect that in specimens of museums one cannot immediately perceive whether one has to do with opal or with silicified wood.

állapotját mutatják. A rétegzet néha annyira kiképződött, hogy egyes kézi darabon olykor fel sem ismerhető, valjon Opál-e az, vagy kövült fa.

Azonban bizonyos alkatrészek eltávolodása következében változásra megy kereszttel az Opál, melynek legelső fokozata a fény elvesztés; ezt követi a szintes rétegvonalak elváltozása fehér, gyakran, földes anyaggá, s ekkor maga az Opál Menilitté lesz.

A Menilit réteges, fénytelen Opál, a mely folytonos kilugozás következében az olvadó kovavasat jobbau és jobban elveszti, s végre fehér, földes, finom levelű, néha por alakú (Mátra) anyaggá lesz, melyet Csisz- vagy Ra g a d ó-palának*) mondhatná, s a melyben a mikroskop alatt szerves, és szervetlen keverék részeket ismerni fel; a szervesek nevezetesen édesvízi diatomaccák, melyek legnagyobb részt még most is élő fajokhoz tartoznak; a szervetlenek többnyire alaktalan ásványpor, melyben az agyagon kívül néha Calcit-kristályok is vannak (Czekeháza, Szántónál). E kártyákoban, miként a nép nevezi, néha szép növény lenyomatok fordulnak elő (Tálya) a felső emeletben, az alsóban gyéren halak (Tálya).

Ezen hydroquarceitok képződése apró medencékben ment véghet, melyek mindig Rhyolithtuffban vannak kivájódva. A mélyedménybe befolyt a kovasavforrás, bejutott a lejtőről a Rhyolith legfinomabb porladéka is, s réteg rétegre rakódva megtelt, s a víz eltávolodása után megszilárdult. Eredetileg csupa Opál volt benne, míg most gyakran minden a három képződési állapotot együtt találjuk. A kilugozást valószínűleg a felsites silikátok vegybomlása idézte elő: ezek egyik bomlási terménya az alkalik ugyan is a kovasavat távolították el, míg a másik a mészcarbonát visszamaradt.

Olykor az Opál közvetlenül földes anyaggá lesz, a nélküli, hogy a közép vagy menilit állapotot felvenné.

6) Limnoquarcit.

A rhyolith-hegység körül a medencék megtelésénél, kovasavval más alkalommal a körülmenyelek annyira eltérő voltak, hogy az eredmény is feltüntetőleg különbözik a Hydroquarcit azon neméjétől, melyre jól reá illik a Limnoquarcit név, tekintve hogy oly mocsárokban gyült meg a kovasavanyag, me-

*) Tályán krétának mondják s mint ilyet, kereskedésbe hozzák.

Opal zeigen sie den unveränderten Zustand der erstarrten Kieselgallerie. Die Schichtung ist manchmal so ausgebildet, dass man an Handstücken nicht so gleich erkennt, ob man mit Opal oder verkieseltem Holz zu thun hat.

Doch erleidet der Opal durch Eufernung gewisser Bestandtheile eine Veränderung, welche sich zunächst im Verlust des Glanzes darthut, dan werden die horizontalen Schichtungsfugen in eine weisse erdige Substanz verwandelt, der Opal geht nun über in Menilit.

Der Menilit ist ein geschichteter matter Opal, der durch fortwährendes Auslaugen die lösliche Kieseläsre weiter und weiter verliert, bis endlich eine weisse, erdige, feinblätterige, ja manchmal pulvelförmige (Mátra) Substanz zurückbleibt, welche jedoch meistens eine Art Klebschiefer*) bildet, der unter dem Mikroskope theils organische, theils unorganische Gemengtheile erkennen lässt: die organischen sind namentlich Stüsswasser-Diatomaceen, welche meist noch jetzt lebenden Arten angehören; die unorganischen sind theils amorphen Thounassen, theils solche gemengt mit Calcitkrystallen (Czekeháza bei Szántó). In diesen feinblätterigen Schichten kommen auch schöne Blätterabdrücke vor (Tálya).

Die Bildung von diesen Hydroquarziten erfolgte in Folge von Ausfüllung von kleineren stets im Rhyolithtuff ausgehöhlten Becken durch die Kieseläsurrequellen, wo außer dem in Lösung begriffenen Minerale, von den Abhängen der feinsten Detritus von Rhyolith als mechanisches Gemenge hineinkam, vom Boden aufwärts in successiv erstarrten Lamellen sich aufthürrte, und gegenwärtig als Opal, Menilit und Klebschiefer drei oft nebeneinander befindliche Bildungsstadien der Hydroquarceite angetroffen werden. Die Auslaugung dürfte durch Zersetzung der felsischen Silicate veranlasst worden sein, von denen das eine Produkt, nämlich die alkalischen Lösungen sich der Kieseläsre bemächtigen, und diese successiv entfernen, während das Kalkkarbonat als ein anderes Zersetzungspunkt zurückbleibt.

Der Übergang aus dem Opalzustand ist manchmal ein direchter in den erdigem, ohne die mittlere (Kenilit) Stufe anzunehmen.

6. Limnoquarcit.

Die kleinen Becken um das Rhyolithgebirge herum sind manchmal unter ganz anderen Verhältnissen durch Kieseläsre ausgefüllt worden, so dass das Resultat ein verschiedenes geworden ist. Für diese Art des Hydroquarzites pass der Name Limnoquarzit in Anbetracht dessen, dass die Ansammlung der Kieseläsre

*) In Tálya die talyaeer Kreide genannt, und als solche in den Handel gebracht.

Par l'éloignement de certaines parties constitutives, l'opale subit un changement, qui se manifeste d'abord par la perte de l'éclat; puis les joints des couches horizontales se changent en une substance blanche et terreuse, l' opale passe à l'état de ménilité.

Le ménilité est une opale mate stratifiée, qui perd de plus en plus par la lixiviation la silice soluble, jusqu'à ce qu'enfin il reste une substance blanche, terreuse, à lamelles minces, quelquefois pulvérulente (Mátra), qui forme pourtant le plus souvent une espèce de schiste tripoléen *), dans lequel, à l'aide du microscope, on reconnaît des parties hétérogènes organiques et inorganiques. Les parties organiques sont surtout des diatomacées d'eau douce, qui appartiennent en majeure partie à des espèces encore existantes; les parties inorganiques sont tantôt des masses d'argile amorphe, tantôt de l'argile mêlée de cristaux de calcite (Czekeháza près de Szántó). Dans ces couches minces on rencontre aussi de belles empreintes de feuilles.

La formation de ces hydroquartzites a eu lieu par l'action de sources siliceuses qui ont rempli les petits bassins qui se trouvent toujours dans le tuf rhyolitique. A ces sources, outre le minéral contenu en dissolution, se mêlangeait le fin détritus de rhyolite descendu des versants, et, à partir du sol, s'entassait en lamelles solidifiées successivement, et actuellement on en rencontre souvent les produits comme opale, ménilité et schistes tripoléens, trois degrés juxtaposés de la formation des hydroquartzites. La lixiviation a dû être causée par la décomposition de silicates rocheux, dont un produit, les solutions alcalines, s'emparait de la silice et l'écartait successivement, tandis que le carbonate de chaux restait comme l'autre produit de la décomposition.

La transition de l'état d'opale à l'état terieux est quelque fois directe, sans passer par le terme moyen, le ménilité.

6) Limnoquartzite.

Les petits bassins autour des roches rhyolitiques ont été quelquefois remplis par la silice dans de tout autres conditions, de sorte que le résultat s'est trouvé différent. Le nom de limnoquartzite convient à cette espèce d'hydroquartzite, car la silice s'est réunie dans des flaques d'eau, dans lesquelles se trouvaient des fragments de diverses plantes aquatiques et des parties d'arbres flottés, que nous-

But opal by the loss of certain constituents undergoes a change, which is first made evident by the disappearance of lustre, then the joints of the horizontal strata are converted into a white earthy substance, the opal itself passes into menilite.

Ménilité is a stratified dull opal, which by continual lixiviation, is more and more deprived of its soluble silicic acid, till at last a white, earthy, finely laminated, nay sometimes a powdery (Mátra) substance remains, which however mostly forms a sort of polishing or adhesive slate*) which when viewed through a microscope, exhibits partly organic, and partly inorganic particles: the organic namely are freshwater Diatomaceae, which belong to species still existing; the inorganic are partly amorphous clay-masses, partly the same mixed with calcite crystals (Czekeháza near Szántó). In these finely-laminated strata occur in the upper horizon also fine impressions of leaves (Tálya), and in the lower one of fishes (Tálya).

The formation of these Hydroquartzites took place in small basins which are generally found in rhyolithic tufa. The water containing silicic acid flowed into the basin, there came into the same also the finest rhyolithic detritus, and thus formed layer upon layer, which became silicified after the departure of the water. Originally it contained only opal, whereas now we find all the three stages of formation coexistent. The lixiviation may have been caused by the decomposition of felsitic silicates, of which the one product, viz.: the alcalic solutions, takes possession of the silicic acid, and removes it gradually, while the Carbonate of lime, as another product of decomposition remains behind.

The transition from the state of Opal into an earthy mass is often a direct one, without assuming the intermediate stage of menilite.

6) Limnoquartzite.

The little basins round the Rhyolithe mountain are sometimes filled with silicic acid under quite different circumstances, so that the result has become a different one. The most suitable name for this sort of Hydroquartzite is Limnoquartzite, in consideration that the accumulation of silicic acid has taken place in small pools in which parts of different marsh plants and even of trees, conveyed thither by some

*) Ce minéral est appelé à Tálya Crate de Tálya, et il est connu dans le commerce sous ce nom.

*) In Tálya it is called Tálya Chalk, and is an article of trade.

lyekbe apró moesárñövények, de ezeken kívül fa-részek is jutottak, s a melyeket most kövésülve találunk. A Hydroquarcit ezen neménél a kilengozásnak semmi nyoma; előjönnek ugyan váltakozva egyéb rétegek, de ezek nem Csispala, hanem agyagos-iszapos tömegek, melyekben levélynyomatok nem hiányzanak. Diatomák nincsenek benne. A Limnoquarcezit szivós, tömött, a rétegességnak ritkábban van nyoma, s használtatik carreaux-nak a franezia modorban készült malomkövekhez (Fony, Rátka, Mád).

h) Nyirok.

A Tokaj-Hegyalján épen ugy, valamint a Mátrában egy bizonyos képlékeny agyag fordul elő, melyet a közép mint talajt Nyiroknak mond, s a mely mint közet is igényt tart önállóságra. A Trachyt környékben uralkodik, s ott nem bajos meggyőződni, hogy fokozatos átmeneteket képez a Trachytba, s hogy az Andesit- és Amphibol-Trachyt elmagasának terménye. Kőszárványai a képződési helyen csupán Trachytok, melyek még véglegesen szét nem estek. Szerves testeknek nyoma sem mutatkozik még mikroskop alatti sem.

Ezen eredménymód következtében legnagyobb részt a neogen képletekhez tartozik; azonban a későbbi korszakokban anyagul szolgált újabb és legnagyobb rétegek létrejöttehöz. Ahol légyűtt jön elő Rhylolith-tuff- és Lösszel, a kettő között foglal helyet. Gömör-megyében egy hasonló Nyirokban, mely a Bazalttuff felett és a Lösz alatt van települve, Mastodon és egyéb neogen emlősök maradványai találtatnak.

i) Lösz.

A negyedkorú képleteket határozottan a Lösz képviseli. Ez a Hegyalja szélen nyugatra a Hernád felé és délrére az Alföld felé a maga jelleges állapotában találtatik. A szorosan vett Hegyalján Szántónál kezdődik s huzódik Tokaj felé, s itt a Tokaji hegyet legnagyobbrész fedi. Keresztür felé még tart a városig, de azon túl Ujhelyig csak egy-két helyen észleltek a Bodrog parton, a hegyükben sehol. Nevezetese az elterjedésében az, hogy mig rendesen a magaslatok alsó szegyélyét, vagy alacsonyabb felsíkot képezi, a Tokaji hegylátkéleti részén vastagon tart fel a hegycsúcs felé, még 1214 lábnyi magasságban is pár ölnyi vastagsággal birtván. A szokott fehér csigákon s márgagömbökön kívül elefánt, bölény és szarvas csontok elég nagy számmal találtatnak benne. — Egészben véve alárendelt fokban vesz részt a feltület szerkezetében.

in kleinen Tümpeln vor sich ging, in welchen Theile von verschiedenen Sumpfpflanzen, und auch von hineingeschwemmten Baumtheilen vorhanden waren, welche wir jetzt verkieselt antreffen. Bei dieser Art des Hydroquarzites findet keine Auslaugung statt, sowie auch kein Klebschiefer vorhanden ist; denn wenn andere Gebilde noch vorkommen, so sind dies thonig-schlammige Massen, oft mit Blätterabdrücken verschen. Der Limnoquarzit ist zähe, dicht, fast ohne Spur von Schichtung, und wird zu Carreaux für Mühlsteine nach französischer Art verwendet. (Fony, Rátka, Mád).

h) Plastischer Thon (Nyirok).

In der Tokaj-Hegyalja und in der Mátra findet sich eine Art plastischen Thones, den das Volk als Bodenart mit dem Namen Nyirok bezeichnet, und der auch als Gestein auf Selbstständigkeit Anspruch macht. Derselbe herrscht in den Trachytgegenden vor, so dass er sich durch allmäßige Uebergänge als Zersetzungsp product der beiden Trachytarten erweist. Seine Gesteinseinschlüsse am Orte der Entstehung sind nur Trachyte, die noch nicht ganz zerfallen sind. Von organischen Einschlüssen bemerkt man selbst unter dem Mikroskop keine Spur.

Dieser Entstehungsweise zu Folge gehört er zum grössten Theile den neogenen Gebilden an, diente jedoch in späteren Zeiten auch als Material für jüngere und jüngste Schichten. Wo er zugleich mit Rhylolith-tuff und Lösz auftritt, nimmt er die Stelle zwischen beiden ein. Im Gümödrer Comitate findet man in einem ähnlichen Thone unterhalb des Lösz Reste von Mastodon und anderen neogenen Säugetieren.

i) Lösz.

Die quaternären Gebilde sind durch den Lösz entschieden vertreten. Er zieht sich am Rande des Hegyaljae Gebirgstockes, namentlich aber längs des Hernádhales, so wie auch am Tokajer Gebirge und von demselben am rechten Bodrogufere gegen Sáros-Patak hin. Im Innern wird er nirgends angetroffen. Der in die Niederung so stark vorgeschohene Tokajerberg wird auf der Südostseite bis zu einer Höhe von 1214 W. F. vom Lösz bedeckt, und zwar so, dass seine Mächtigkeit hier noch 12—15 W. F. beträgt. Ausser den weissen Lözschnellen findet man Knochenreste von Elephas, Bos primigenius und Cervus; von unorganischen Einschlüssen sind die Mergelknollen charakteristisch.

y trouvons maintenant pétrifiés. Dans cette espèce d'hydroquartzite il n'y a point cu de lixiviation, de même qu'il ne s'y trouve pas de schiste tripoléen, et, si on y rencontre encore d'autres produits, ce sont des masses argileuses et limoneuses, portant souvent des empreintes de feuilles. Le limnoquartzite est dur, dense, presque sans trace de stratification et est employé en carreaux pour des meules à la manière française (Fony, Rátka, Mád).

h) Argile plastique (Nyirok).

Dans la Hegyalja de Tokay et dans la Mátra il se trouve une espèce d'argile plastique, que le peuple désigne comme sol sous le nom de Nyirok, et qui, comme roche, a droit aussi à l'individualité. Elle domine dans les contrées trachytiques, et des transitions successives la montrent comme le produit de la décomposition des deux espèces de trachyte. Ses enclaves, au lieu de son origine, ne sont que des trachytes, qui ne sont pas encore entièrement décomposés. Même à l'aide du microscope on ne découvre aucune trace de corps organiques.

Par suite de ce mode d'origine elle appartient à la formation néogène, mais dans des temps postérieurs elle a fourni les matériaux pour les couches plus récentes, et même pour les toutes dernières. Quand l'argile plastique se rencontre avec le tuf rhyolitique et le loëss, elle occupe la place entre les deux. Dans le comté Gömör on trouve dans une argile semblable, au dessous du loëss, des restes de mastodonte et d'autres mammifères néogènes.

i) Loëss.

Les produits quaternaires sont distinctement représentés par le loëss. Il s'étend le long de la chaîne de la Hegyalja, principalement le long de la vallée du Hernád, ainsi que sur la montagne de Tokay, et de là, sur la rive droite du Bodrog, vers Sáros-Patak. A l'intérieur il ne se rencontre jamais. La montagne de Tokay, qui s'avance si loin dans la plaine, est, du côté sud-est, couverte de loëss jusqu'à une hauteur de 1214 pieds, et son épaisseur y est encore de 12 à 15 pieds. Outre les coquillages blancs du loëss on y trouve encore des restes d'os d'*Elephas* et de *Bos primigenius*, de cerf; parmi les enclaves des boules de marne sont caractéristiques.

stream of water, existed, and which we now find silicified. In this sort of Hydroquartzite no lixiviation takes place, nor does any adhesive slate exist; for if any other formations are met with, they are masses of clay or mud, in which we often perceive impressions of leaves. There are no diatomaceae to be found in them. Limnoquartzite is tenacious, dense, almost without any trace of stratification, and is employed as carreaux in mill-stones according to the french system. (Fony, Bátka, Mád).

h) Plastic Clay (Nyirok).

In the Tokay-Hegyalja and in the Mátra is to be found a sort of plastic clay, which the people designate by the name of Nyirok, and which even in Geology is entitled to be considered as a distinct rock. It predominates in the Trachyte regions, so that it shows itself by gradual transitions to be the decomposed product of both species of Trachyte. At the place of its formation, it contains in its mass nothing but Trachyte, which is not yet entirely decomposed. Even the microscope does not discover to us any traces of organic contents.

In consequence of this mode of formation it belongs for the greater part to the neogenous formations, but in later times it served as a material for recent and most recent strata. Where it occurs at the same time with Rhyolithe and Loëss, it occupies the place between both. In the county of Gömör we find in a similar clay underneath the Loëss, remains of Mastodon and other neogeneous mammals.

i) Loëss.

The quaternary formations are decidedly represented by Loëss. It extends along the skirts of the mountainous district of the Hegyalja, but especially along the valley of Hernád, as also along the Tokay mountain, and from it along the right bank of the Bodrog towards Sáros-Patak. It is nowhere to be met with in the interior parts. The Tokay mountain which advances so far into the low land is covered with Loëss on the south eastern side to the height of 1214 Vienna feet, and in such a manner, that its thickness here amounts to 12—15 feet. Besides white Loëss snails, we find the remains of the bones of the Elephant, of *Bos primigenius* and of *Cervus*. Of inorganic contents, the marly concretions are characteristic.

k) Alluvium.

Az Alluvium két korszakbeli képletének sok és érdekes nyomai vannak a Hegyalján, melyek egyikét az ó, másikát az új alluvium néven irom le. Az ó alluvium anyagra nézve nem különbözik a mostanitól, agyagos iszapos s homokos rétegecskék sora ez, többnyire löszmedencében, a zárványok fekete vastag cserép töredéken kívül számos unio s házi vagy vad de most élő állatok egyes esontmaradványaival együtt; de a helyzet az mi lényegesen megkülönbözteti, mert 20—30 lábbal, söt a Hernád parton (Dobsza) tán 60—70' tehát tetemes magasságban vannak a folyók mostani medrére tekintve. A Bodrog part nemely pontjánál (Szűghi) érdekesen követhetni az ó és az új alluvium összefüggését egymással, mert a felsík lapályán elterülő unio-rétegtől kezdve, az uniák lépcsőnként le a víz felülethez előfordulnak hasonló fekete mocsáros rétegeben, mintegy újjal mutatva, hogy a víz szintje is fokonkint szállott alább.

A most kori alluvium leginkább a talajnemekben nyilvánul, a melyekről szó lesz alább; de azt megemlíteni kell, hogy oly helyeken, hol a Lösz egy alsóbb rónában terül el a Nyirok magaslat körül, a víz ennek részeit hordja unten a Löszre, s már vannak helyek (Új-világ), hol egész határon a Lösz fölött, mely savval élénken pezseg, nyirkos, savval nem pezsgő, talaj terül el váltató, de egészben véve csekély vastagságban; valamint azt is, hogy a sziklamagaslatakról a legkülönfélébb közetek törmeléke jut a hegység alján elterülő talajnemekre, mi által lassankint kevert talajok jönnek létre.

SZABÓ JÓZSEF.

k) Alluvium.

Es kommt ein älteres und ein jüngeres Alluvium vor. Das ältere unterscheidet sich nicht durch das Material, es wird durch thonige, schlammige, und sandige Schichten gebildet, welche gewöhnlich Löszvertiefungen ausfüllen. Man findet in denselben außer Bruchstücken von dicken, schwarzen, irdenen Töpfen, Knochen von jetzt lebenden wilden sowohl als Haustieren, und ebenso Unionen; dagegen ist es die Höhe wodurch sich die beiden Alluvien auffallend von einander unterscheiden, denn dieselbe beträgt an einem Orte 20—30, am anderen (Dobsza am Hernádufer) 60—70 W. über dem jetzigen Niveau der benachbarten Flüsse. Am Bodrogflusse (Szűghi) wird man dadurch auf verschiedene Wasserstände diese Flusses aufmerksam gemacht, indem dort die höchsten Schichten mit Unionen mit dem jetzigen Wasserstande in ununterbrochenem Zusammenhange stehen.

Das jetzige Alluvium bildet meistens die Bodenarten, von welchen im nächsten Capitel die Rede sein wird. Es sei hier erlaubt, doch so viel hierüber anzuführen, dass an Stellen, wo die Anhöhen durch plastischen Thon, die Niederung durch Lösz gebildet wird, durch die continuirliche Wirkung des Wassers bereits eine dünne Schicht von plastischem Thon, der mit Säuren nicht braust, auf den mit Säuren stark brausenden Lösz geführt wurde; und ebenso wurden auch Bruchstücke von den verschiedensten Gesteinen auf die den Berg umgebenden Bodenarten gebracht, wodurch nach und nach gemischte Bodenarten erzeugt werden.

JOSEPH SZABÓ.

k) Alluvium.

Il y a un alluvium ancien et un récent. L'ancien ne se distingue pas par les matériaux ; il est formé de couches d'argile, de limon et de sable, qui remplissent d'ordinaire des bassins de loëss. On y trouve, outre des fragments noirs et épais des vases de terre, des os d'animaux actuellement existants, sauvages et domestiques, de même des unio. C'est par la hauteur que les deux alluviums se distinguent l'un de l'autre d'une manière frappante, car dans un endroit elle est de 20 à 30 pieds, dans un autre (à Dobcsa sur la rive du Hernád) de 60 à 70 pieds au-dessus du niveau des rivières voisines. Au bord du Bodrog (Szögh) on est rendu par là attentif aux différents niveaux de cette rivière, car les plus hautes couches qui renferment des unio, sont en liaison ininterrompue avec le niveau actuel.

L'alluvium a c t u e l forme la plupart des terrains dont il sera parlé dans le chapitre suivant. Qu'il nous soit seulement permis de dire que, dans les endroits où les hauteurs sont formées d'argile plastique et les plaines de loëss, l'action continue des eaux a déjà amené une mince couche d'argile plastique qui ne fait pas effervescence avec les acides, sur le loëss qui, lui, fait vivement effervescence ; et de même des fragments des roches les plus diverses sont amenes sur les terrains qui entourent la montagne, et de la sorte se forment peu à peu des sols mixtes.

k) Alluvium.

There occur two sorts of Alluvium : one of ancient date, and another of a more recent date. The more ancient one is not distinguished by the material ; it is composed of layers of clay, mud and sand, which usually fill up Loëss basins. In them are found, besides fragments of thick, black earthen pots, bones of still existing wild and domestic animals, as also Unios : on the other hand, it is the height to which they ascend which forms such a marked distinction between the two sorts of alluvium : for the difference in one spot amounts to 20—30 Vienna feet, in others (at Dobcsa on the left bank of the Hernád) from 60 to 70 V. feet above the present level of the neighbouring rivers. Along the river Bodrog (near Szögh) our attention is attracted to the different heights of the water by the circumstance, that the highest layers with Unios are in uninterrupted communication with the present level of the water.

The p r e s e n t alluvium forms the different sorts of soil, which will be treated of in the next chapter. Let me then be allowed to state here thus much about it, that in the places where the heights are formed by plastic clay, and the low land by Loëss, through the continual action of water, a thin layer of plastic clay, which does not effervesce with acids, was conducted upon the Loëss, which strongly effervesces with acids ; and in the same manner also fragments of the most dissimilar rocks are conveyed upon the different soils surrounding the mountain, whereby mixed soils are gradually created.

JOSEPH SZABÓ.

JOSEPH SZABÓ.

IX.

TOKAJ HEGYALJA TALAJA.

Ámbár őlső tekintetre a Tokaj-Hegyalja talaja sokfélének látszik, szorosan véve s különösen földtani eredet szerint néhány fő nemre lehet visszavinni, melyek vagy átmeneteket képeznek egymásba összekeveredés által, vagy csupán feleségei ugyanazon nemnek, előidézve valamely elegy résznek (korhanynak, vasnak stb.) jelenlété által kisebb vagy nagyobb mennyiségben.

Három fő talaj van a Tokaj-Hegyalján: a Nyirok, a Sárgaföld, és a Köpor. Ezeknek előbb leírását adom; következnél azután *) táblázatosan a keverékrések, a fizikai tulajdonságok s a vegytani elemzés; végre a három főképviselő talajnemben tengő venyige hamujának elemzése.

A) A talajnemek leírása.

a) A Nyirok. Nyiroknak nevez a nép a Tokaj-Hegyalján épen uly mint a Mátrában egy kötött képlékeny agyagtalajt, melynek redesen veres a színe, s kitüntő fokban bir a tulajdonsággal nedvességet megtartani. Ha kiszárad, oly kemény, hogy csak a csákánynak enged, ha túl nedves, ragadós annyira, hogy az ásóhoz tapad; munkáltatni a nedvesség bizonyos mennyisége mellett engedi csak magát. Ezen a bajon enyhítendők köpporral szokták keverni. A vizet nehezen ve-

*) Molnár János ur adatai nyomán.

IX.

DIE BODENARTEN DER TOKAJ-HEGYALJA.

Obwohl die Mannigfaltigkeit der Bodenarten der Tokaj-Hegyalja auf den ersten Anblick gross zu sein scheint, so lassen sich dieselben streng genommen und insbesondere nach ihrer geologischen Entstehung doch auf einige Hauptarten zurückführen, welche dann entweder durch mechanische Vermengung ineinander übergehen, oder sie sind nur Varietäten einer und derselben Bodenart, hervorgebracht durch das Auftreten eines der Gemengtheile (Humus, Eisenoxyd u. a.) in grösserer oder geringerer Quantität.

Es lassen sich in der Tokaj-Hegyalja drei Haupt-Bodenarten unterscheiden: ein Thonboden, dort Nyirok genannt, ein Lehm Boden, (Lösz) Sárgaföld genannt, endlich ein Bimssteintuffboden, Köpor genannt. Ich lasse eine allgemeine Beschreibung vorangehen, alsdann folgen *) in tabellarischer Zusammenstellung die mechanischen Gemengtheile, die physikalischen Eigenschaften sowie die chemische Analyse; den Schluss bildet die chemische Untersuchung der Aschenbestandtheile der Rebe von den drei Hauptbodenarten.

A) Beschreibung der Bodenarten.

a) Der Thonboden (Nyirok). Das Volk begreift unter dem Namen Nyirok in der Tokaj-Hegyalja und in der Mátra einen aus gebundenem plastischen Thon bestehenden Boden, dessen Farbe in der Regel roth ist, und welcher die Eigenschaft, Wasser zu binden, in ausgezeichnetem Grade besitzt. Ausgetrocknet wird er so hart, dass der Spaten nicht hincindringt, ist er dagegen zu feucht, so hängt er fest an den Werkzeugen; er lässt sich nur bei einem bestimmten Grad der

*) Nach den Daten des Herrn Johan Molnár.

IX.

ÉTUDES CHIMIQUES DES SOLS DE LA TOKAY-HEGYALJA.

Quoique la diversité des sols de la Hegyalja de Tokay paraisse considérable au premier aspect, on peut, à les prendre strictement, et surtout d'après leur origine géologique, les ramener à quelques espèces principales, qui ensuite passent de l'une dans l'autre par un mélange mécanique, ou ne sont que des variétés d'un seul et même sol, produites par la présence d'une partie constitutive (humus, oxyde de fer, etc) en plus ou moins grande quantité.

On peut distinguer dans la Hegyalja de Tokay trois sols principaux : un sol d'argile, nommé Nyirok ; un autre de loëss, appelé Sárgaföld, enfin un sol formé de conglomérats ponceux. Je donnerai d'abord une description générale, que suivra *) un tableau des parties mécaniques, puis j'exposerai les propriétés physiques et l'analyse chimique ; le tout sera terminé par l'examen de la cendre de céps pris dans les trois sols principaux.

A) Description des sols.

a) Sol d'argile (Nyirok). Dans la Hegyalja de Tokay et dans la Mátra le peuple comprend sous ce nom un terrain consistant en argile plastique compacte, dont la couleur en général est rouge et qui possède à un degré supérieur la propriété de retenir l'eau. S'il est sec, il devient si dur, que la bêche ne peut y pénétrer ; est il au contraire trop humide, il s'attache aux outils ; on ne peut bien le travailler qu'à un certain degré d'humidité. Pour remédier à ce défaut on y

*) D'après les données de Mr Molnár.

IX.

OF THE SOILS OF THE TOKAY-HEGYALJA.

Although it is easy to perceive at the first glance, that the Tokay-Hegyalja possesses a great variety of soils, they may, by a rigorous classification, especially based upon their geological origin, be reduced to a few chief varieties, which either by a mechanical mixture have passed into each other, or they are only varieties of one and the same soil, caused by the greater or lesser predominance of some particular constituent, such as, humus, oxide of iron etc.

Three chief varieties of soil may be distinguished in the Hegyalja : one, a clay soil, there called Nyirok : a loam soil (Loëss), called Sárgaföld ; the third variety of soil is a pumiceous tufa, called Kópor. I will first prefix a general description ; then will follow *) a synoptical statement of the mechanical constituents, and the physical properties, as also a chemical analysis : an examination of the component parts of the ashes of the vine in the three chief varieties of soil will form the conclusion.

A) Description of the different soils.

a) The Clay soil (Nyirok). The people understand by the name of Nyirok a soil composed of bound plastic clay, whose colour is generally red, and which possesses in a remarkable degree the property of retaining water. When dry, it becomes so hard, that the spade cannot penetrate into it, but if, on the contrary, it is too moist, it sticks to the implement ; it is only possible to work it well at a certain degree of moisture. To remedy this, it is mixed with pumiceous

*) According to the data of Mr. Molnár.

zet nehezen veszi be, alig ereszti magán keresztül, s kiszáradván, kemény göröngygyé lesz, melyet kíllhatás porrá nem változtat át.

A Nyirok a legjobb talajnem a Hegyalján, ez adja a legerősebb, legtartósabb s legzamatosabb bort. Ez egyszersmind az uralkodó talaj, mert kezdve Szántótól, szakadatlanul tart Ujhelyig, s itt nem csak a szőlőkben, de azok felett az erdőkben is, mondhatni kizárolag, fordul elő.

Ered a Trachytokból, s egyéb mint közet-zárvány nem is jön elő benne. Savval nem pezseg. Tulnyomólag a Trachyt-Nyirok képezi a talajt e következő helyeken: Tálya, Mát, Zsadány, Tolcsva, Ujhely.

Átmegy a Lösztalajba (Szántó, Tarczal), Köporba, keveredvén Sárgafölddel vagy Kóporral, mi e különféle talajnemek határán szokott előfordulni. Féleségei támádnak a szín által; a vasoxydhydrát adja a veres Nyirkot, a korhany a feketét; kődarabok is módosítják s képezik a köves Nyirkot, mi a hegytető felé szokott lenni, s átalában kezelhetőbb mint a tisztta Nyirok.

b) Sárgaföld vagy Lösz. Ez márganemű laza agyagtalaj, színe a Nyirokéhoz képest sárgás, innét neve. Előfordul ugyanez a legtöbb bortermő vidékeinken, söt a Rajnán is, s ott tájilag Lösznek mondják, mely elnevezés átalános elfogadásban részesül a Földtanban, tekintve, hogy legelőször a rajnavidéki irattott le. Vizet jól ereszti magán keresztül, ezért kutat is ásnak benne. Ha kiszárad meg nem reped, s annyira soha meg nem keményedik, hogy ásó, kapa meg ne gyözné. Erőszeri hatás által finom porrá lesz, melynek legfinomabb része a levegőben lebeg. Munkáltatása könnyebb, mint a Nyiroké, s minden körtílmény között eszközölhető.

Nem oly jó mint az előbbeni. Van Szántón a Sátor éjszaki, nyugoti és déli alján, innét átmegy Tarczal felé, hol a Tokaji hegyen kevés kivétellel minden

Feuchtigkeit gut bearbeiten. Um diesem Übelstande abzuhelpfen, wird derselbe mit Bimssteintuff, der ebenfalls als eine Bodenart vorgefundun wird, gemengt. Das Wasser nimmt er sehr langsam an, er lässt dasselbe kaum durch; ausgetrocknet bildet er Schollen, welche sich durch mechanische Kraft zu Pulver nicht verändern lassen.

Dieser Thon bildet in der Hegyalja die beste Bodenart, gibt die stärksten, haltbarsten, und bouquet-reichsten Weinsorten; derselbe ist zugleich die vorherrschende Bodenart. Angefangen am westlichen Punkt der Hegyalja zu Szántó hölt er bis Ujhely, dem östlichsten Punkt, ununterbrochen an, und hier wird er nicht nur in den Weingärten, sonderu auch in dem darüber vorkommenden Waldsaume fast ausschliesslich angetroffen.

Er entsteht durch Verwittern der beiden Trachytarten, und andere als Gesteinseinschlüsse kommen darin gar nicht vor. Mit Säuren braust er nicht. Vorberrend kommt der Thonboden vor zu Tálya, Mát, Zsadány, Tolcsva, Ujhely geht über in Lözboden (Szántó, Tarczal), Bimssteintuffboden, indem er sich mechanisch mit Lösz oder Bimssteintuff mischt, was an der Grenze der verschiedenen Bodenarten vorzukommen pflegt. Es entstehen Varietäten auch durch die Verschiedenheit der Farbe: durch Eisenoxydhydrat wird eine rothe, durch Humus eine schwarze Varietät, beide in vielen Nuancen hervorgebracht; auch eingemengte Gesteine bringen Varietäten hervor, was hauptsächlich gegen die Gebirgs spitze fast immer der Fall ist; das Vorhandensein solcher Gesteinsbruchstücke wird durchaus nicht als Nachtheil betrachtet, indem dadurch ein solcher Thonboden sich leichter als ein reiner bearbeiten lässt.

b) Löszboden. Der Lösz bildet einen mergeligen lockeren Thonboden, dessen Farbe im Vergleich mit der des Nyirok gelblich ist. Derselbe kommt vor in den verschiedensten Weingegenden Ungarns, ja auch am Rhein, von wo auch der Name herstammt. Er lässt das Wasser ziemlich durch, daher werden in demselben oft Brunnen gegraben. Ausgetrocknet bekommt er keine Risse, aber so hart wird er dabei nicht, dass man mit der Hauer nicht eindringen könnte. Durch mechanische Einwirkung wird er zum lockeren Staub, dessen feinste Theilchen reichlich in der Atmosphäre schweben. Seine Bearbeitung ist leichter als die vom Nyirok, und ist unter allen Umständen ausführbar.

An Güte steht er dem Nyirokboden nach. Kommt vor zu Szántó auf der NW und S Seite des Sátor Berges am Fusse desselben; von da zieht er sich hinüber

mèle des conglomérats ponceux, qu'on rencontre aussi comme espèce de sol indépendante. Il absorbe l'eau très lentement, et la laisse à peine passer, lorsqu'il est, sec, il forme des mottes qu'on ne peut réduire en poussière.

Cette argile forme dans la Hegyalja les meilleurs terrains, donne les meilleurs vins, les plus de garde et du bouquet le plus fin; c'est aussi le sol le plus répandu : à commencer de la pointe occidentale de la Hegyalja, à Szántó, il continue sans interruption jusqu'à Ujhely, le point le plus oriental, et on ne le rencontre pas seulement dans les vignes, mais aussi au dessus, sur la lisière des forêts.

Il se produit par la décomposition des deux espèces de trachyte, et on n'y trouve pas que des enclaves rocheuses. Il ne fait pas effervescence sous les acides. Le sol argileux domine à Tálya, Mát, Zsadány, Tolcsva, Ujhely; il passe au sol de loëss (Szántó, Tarczal) ou de conglomérats ponceux en se mélangeant mécaniquement avec le loëss ou les conglomérats ponceux, ce qui arrive ordinairement à la limite des différents sols. Il se produit des variétés par la diversité de la couleur : ainsi l'oxyde de fer hydraté produit une variété rouge, l'humus une noire, et tous les deux plusieurs nuances ; les pierres mêlées au sol produisent aussi des variétés, et c'est presque toujours le cas vers le sommet des montagnes. La présence de pareils fragments de roches est loin d'être considérée comme un désavantage, car le sol se travaille alors plus facilement que s'il était de pure argile.

b) Sol de Loëss. Le loëss forme un sol marneux et meuble, dont la couleur est jaunâtre en comparaison de celle du Nyirok. Il se présente dans les contrées vinicoles les plus différentes de la Hongrie, ainsi que sur les rives du Rhin, d'où le nom a été importé. Il laisse assez bien passer l'eau, aussi y creuse-t-on souvent des puits. Lorsqu'il est sec, il ne s'y forme pas de crevasses, mais l ne devient jamais assez dur pour qu'on ne puisse y faire pénétrer la houe. Sous l'influence des agents mécaniques il se réduit en poussière très meuble, dont les parties les plus légères flottent en abondance dans l'atmosphère. La culture en est plus facile que celle du Nyirok, et est possible dans toutes les circonstances.

Sous le rapport de la qualité il est inférieur au Nyirok. Il se rencontre à Szántó aux côtés nord, est et ouest et au pied de la montagne du Sátor. De là il s'étend jusqu'à Tarczal, où, à peu d'exceptions près, il forme le terrain des vignobles de la montagne de Tokay. Il continue quelque temps vers Bodrog-Keresztúr

tufa. It absorbs the water but very slowly: it scarcely lets it penetrate: when dry, it forms clods which no mechanical power can convert to powder.

This clay forms the best soil in the Hegyalja: the wines which grow upon it, are the best, for they keep longest, and have the richest flavour; it is also the most predominant variety of soil, for, beginning at the west point of the Hegyalja at Szántó, it extends uninterruptedly as far as Ujhely, the most eastern point, and here it is almost exclusively met with not only in the vineyards, but also along the skirt of the wood above it.

It is produced by the decomposition of both sorts of Trachyte, and it contains nothing but fragments of rocks. It does not effervesce with acids. The clay soil is most predominant at Tálya, Mát, Zsadány, Tolcsva and Ujhely. It passes into a Loëss soil (at Szántó, Tarczal), or into a pumiceous tufa soil, by being mechanically mixed with Loëss or pumiceous tufa, which is usually the case along the boundaries of these different soils. Varieties are also produced by a difference of colour: one variety becomes red, from hydrate of oxyde of iron, another black, from humus, both exhibiting various shades of colour; but even an admixture of rock produces varieties, which is almost always the case chiefly towards the top of the mountain; the existence of such fragments of rock is by no means considered as a disadvantage, since such a clay soil is more easily worked than one free from them.

b) Loëss Soil. Loëss forms a marly, light, claysoil, the colour of which, compared with that of Nyirok, is yellowish. It occurs in the most different wine districts of Hungary, nay even on the Rhine, from whence the name is derived. Water permeates it easily, therefore wells are often dug in it. When dry, it gets no crevices, but does not become too hard for the hoe to penetrate into it. Through mechanical operation it is reduced to loose dust, the minute particles of which impregnate the atmosphere. The cultivation of this soil is easier than that of the Nyirok, and is at all times practicable.

It is inferior in goodness to the Nyirok. It occurs at Szántó on the north, west and south side of the Sátor Mountain and at the foot of it; from thence it extends as far as Tarczal, where on the Tokay mountain, with but few exceptions, it forms the soil of the vineyards. It continues about a mile farther as far as

szőlő talaját képezi. Innét tart Keresztúrig, hol a Dereszlén végződik, s a talya-Ujhelyi hegysorra már nem megy át.

Eredésére nézve agyag s mészkeverék, melyek egykor mint finom iszap jutottak a vizbe s rakodtak le. Savval mindig pezseg. Zárványul márgagömbök jellemzők, valamint apró fehér, többnyire szárazföldi csigák, és kihalt nagy emlőök esőtjai, mint elefánt, bülény, szarvas, melyek a Tokaji hegyen nagy magasságban is találtatnak.

Átmegy a Nyirokba, mit a tarczali szőlőkben gyakran észlelhetni, a Tokaji hegy nyugoti oldalán.

c) Kőpor. A fehér Rhyolithnak s különösen a Tajtkőnek s Perlítnek finom törmeléke, s innét népies neve. Zárványai rendesen ugyanezen közetek nagyobb szögletes darabjai szoktak lenni. Laza homokfélé talaj, mely legkevesebbé sem áll össze s így képlékenysége semmi; a vizet nem tartja, innét a töke hamar kistül belőle szárazságban, kemény hidegben kifagy. Savval nem pezseg.

Nagyobb területeken ritkán képezi a feltalajt; ellenben gyakrabban fordul elő mint a Nyirok altalaja. A három talaj között bortermelési szempontból ez tartatik az utolsónak.

Ezen három fő talajnem között tehát a Nyirok egy vulkáni közet mállass eredménye, a Lösz keverék-talaj s iszapolás eredménye; a Kőpor vulkáni közet porlódási eredménye.

Ezen három főtalajnem a földtani térképen külön színnel van megkülön-böztetve.

nach Tarczal, wo er am Tokayer Berge, mit wenig Ausnahme, den Boden der Weinpflanzungen bildet. Er setzt noch etwa eine Meile fort nach Bodrog-Keresztr, wo er auf dem Hügel (Dereszle), worauf dieser Ort gebaut ist, endet, und so auf den Theil der Hegyalja, den man die Talya-Ujhelyer Linie nennen kann, nicht hinüber geht.

Seiner Entstehung nach ist der Lösz ein mechanisches Gemenge von Thon und Kalk, welche einst als feine Schlammtheile im Wasser schwebend an ihren jetzigen Ort hinkamen und sich ruhig absetzten. Mit Säuren braust er immer. Als Einschlüsse kommen darin vor: Mergelknollen, soweit wie weisse Schnecken, meist Landbewohner, und Knochenreste von ausgestorbenen grossen Säugetieren, namentlich von Elephas, Bos Ursus, Cervus, welche man am Tokajer Berge bedeutend hoch antrifft.

Er geht über, wo er durch Wasser entfernt wurde, in den unter demselben entstehenden Nyirok, wie das in Tarczal auf der Westseite des Tokajer Berges beobachtet werden kann.

c) Bimssteinbuff. — Derselbe ist nichts weiter als der feine Detritus vom weissen Rhyolith, namentlich aber vom Perlstein und Bimsstein, worauf sich eben auch der Name bezieht. Die Einschlüsse sind gewöhnlich grössere und kleinere Bruchstücke von den eben erwähnten Gesteinen. Derselbe bildet einen lockeren sandigen Boden, der nicht den geringsten Zusammenhang, daher auch keine Plasticität besitzt; bält das Wasser nicht zurück, daher geht darin der Weinstock sowohl in grosser Dürre, als auch durch grossen Frost in demselben zu Grunde. Mit Säuren braust er nicht.

Auf bedeutenden Flächen bildet er den Boden nicht, wohl kommt er aber häufiger als die Unterlage vom Nyirok vor. Unter den drei Bodenarten wird dieser in oenologischer Beziehung als der geringste betrachtet.

Wenn wir die drei Hauptbodenarten ihrer Entstehung nach würdigen, so stellt sich der Nyirok als ein directes chemisches Zersetzungsp product eines vulkanischen Gesteins —, der Lösz als ein mechanisches durch Schlammung hervorgegangenes Gemenge —; der Bimssteinbuff endlich als ein mechanisches Zersetzungsp product eines von dem ersten verschiedenen vulkanischen Gesteines heraus.

Die drei Hauptbodenarten sind auf der geologischen Karte durch eigene Farben unterschieden.

où il se termine sur la colline (Dereszle), sur laquelle cet endroit est bâti, et ne passe pas dans la partie de la Hegyalja qu'on appelle la ligne de Tálya-Ujhely.

D'après son origine le loëss est un mélange mécanique d'argile et de chaux, qui a été apporté par les eaux, dans lesquelles il se trouvait suspendu, à son gisement actuel, et s'est déposé tranquillement. Il fait toujours effervescence sous les acides. On y rencontre comme enclaves des concrétions de marne, ainsi que des coquillages blancs, la plupart d'espèces terrestres, et des restes d'ossements des grandes mammifères disparus, surtout de l'éléphant, du bison, du cerf, qui, sur la montagne de Tokay, se trouvent à une hauteur considérable.

Il passe, là où il a été emporté par les eaux, au sol d'argile sur lequel il repose ; c'est ce qu'on peut voir à Tarczal, sur le côté occidental de la montagne de Tokay.

c) Conglomérats ponceux. Ce sol n'est autre chose que le fin détritus de rhyolith blanc, surtout de perlite et de pierre ponce, comme le nom l'indique. Les enclaves sont ordinairement des fragments plus ou moins grands des roches mentionnées. Il forme un terrain sablonneux et meuble, qui n'offre pas la moindre cohésion, et n'a par conséquent pas de plasticité ; il ne retient pas l'eau, aussi la vigne y périt-elle par la grande sécheresse comme par les grands froids. Il ne fait pas effervescence sous les acides. Il ne forme pas le sol d'étendues considérables, mais il se rencontre plus souvent comme le sous-sol du Nyirok. Sous le rapport énologique, c'est le moins bon des trois sols principaux.

Si nous considérons ces trois sols d'après leur origine, nous trouverons que le Nyirok est un produit chimique direct de la décomposition d'une roche volcanique ; le loëss est un mélange mécanique déposé par les eaux ; les conglomérats ponceux ne sont que le produit mécanique de la désagrégation d'une roche volcanique différente de la première.

Chacun de ces trois principaux sols a sur la carte géologique sa propre couleur.

Bodrog-Keresztár, where it ends upon the hill (Dereszle), on which this place is built, and thus does not go beyond that part of the Hegyalja, which we may call the Tálya-Ujhely line.

Loëss is originally a mechanical mixture of clay and lime, which, being formerly held in suspension in water as minute particles of slime, got to their present place and formed there a deposit. It always effervesces with acids. We find imbedded in it concretions of marl, as also white snails, mostly land snails, and remains of bones of extinct large mammalia, namely : elephas, bos urus, cervus, which are found at a considerable height on the Tokay mountain.

Where it has been removed by water, it passes into the subjacent Nyirok, which may be observed on the west side of the Tokay mountain.

e) Pumice tufa. This is nothing else than the fine detritus of white Rhyolithe, and particularly of Perlstone and pumice stone, from which the name is also derived. It generally contains embedded in it larger and smaller angular fragments of the above mentioned rocks. It forms a light sandy soil, which does not possess the least cohesion, and consequently has no plasticity ; it is not retentive of water, and this causes the vine to perish from too great dryness, and also by a great frost. It does not effervesce with acids. It does not form the soil in considerable spaces, but it more frequently occurs as the subsoil of Nyirok. Of the three varieties of soil, this is considered as the least valuable.

If we consider those three chief varieties of soil according to their origin, then the Nyirok appears to be a product of a direct chemical decomposition of a volcanic rock ; the Loëss, a mechanical mixture produced by mud deposits ; finally the pumice stone tufa a product of mechanical decomposition of a volcanic rock , but different from the first one.

Each of the three principal varieties of soils has its own colour on the geological map.

E fő talajnemekben kívül egyes helyeken, de esak foltonként egyebek is fordulnak elő, melyeket csak röviden említek meg:

T r a s z t a l a j. A Rhyolith porlódási terménye mállásnak indulva, ez fehér savány homokos és meszes agyagtalaj, mely savval pezseg. Legjobban észlelhető az Erdő-Bényei s Liszkai határban.

É g e v é n y f ö l d - n e l nevez a nép Erdőbényén a Zsákosok felső lejtjén finomra porlott Perlitet, mely néha mint gyenge tapintattú csupa gömbölyű szemkből álló homok önmaga képezi a talajt.

O b s i d i á n - t a l a j szintén Perlit porlódásának terménye, melyből az Obsidián-szemek kihullanak s helyenként oly mennyiségben találtatnak (Tolcsván Gyapáros), hogy a talaj legnagyobb részét képezik. Nyáron e fekete Obsidián szemek igen magas hőfokra melegednek meg, úgy hogy kézben tartani nem lehet.

Tokaj-Hegyalja talajnemeinek tudományos tanulmányozásánál tekintet volt először arra, hogy a három fő talajnem mindegyikéből legyen egy képviselő, másodszor hogy az uralkodó talajnemekből különféle pontokról vételesenek példányok. Ezeket szem előtt tartva, a Nyiroktalajból négy helyről szedtem próbát, rendesen a felső ásványom alatt, s oly helyeken, hol a trágázás nem hatott be. E helyek a Hegyalja kelet-nyugati vonalának egymástól csaknem egymártól távol álló s általában kitűnőnek tartott pontjai. A Lösztalajból egy, a köporosból két helyről szedtem próbát.

a) N y i r o k .

I. Zombor király. Gr. Almássy szőlője, a veres borháztól fel vagy 50 lépésekre. A Nyirok köveces, a kövecsék apró Tajtik és Perlit darabok; ásványokból: Magnetit, Limonit, Quarez. Az altalaj ugyanaz a mi a feltalaj. Színe szárazon világosbarna, nedvesen barna.

A nyiroktalajokra nézve ez a legnyugotibb pont, s ettől kezdve kelet felé sorban következik a többi.

II. Meszes hegység. Liszkai határ. B. Vay Miklós szőlője. Kövecs igen kevés van benne, az Trachyt- és Rhyolit-törmelek; ásványok mint az előbbinél. Az altalaj Kőpor, mit a Nyirok fed, a hegy felső lejtjén vékonyan, az alsón fokonként vastagabban. Színe szárazon sárgásszürke, nedvesen barnásszürke.

Ausser diesen Bodenarten finden sich in der Tokaj-Hegyalja fleckweise auch andere vor, welche nur kurz erwähnt werden sollen:

T r a s z b o d e n . Es ist das chemische Zersetzungprodukt der Rhyolith-gesteine, bildet einen schmutzigweissen, sandig-kalkigen Thonboden, der mit Säuren braust. Am besten zu beobachten zu Erdöhénye und Liszka.

G e b r a u n t e E r d e (égevénysöld) nennt des ungarische Landvolk zu Erdöhénye auf der oberen Lehne der Zsákos Berge einen zu feinem Pulver zerfallenen Perlit, der zuweilen als aus lauter runden sich fein anführenden Körnern bestehender Sand den Boden allein bildet.

O b s i d i a n b o d e n kommt auch vor; derselbe ist ein zerfallener obsidian-hältiger Perlit, woraus die Obsidiane unverändert herausfallen, und in solcher Menge vorhanden sind, dass der Boden grösstenteils aus ihnen besteht (Tolcsva, Berg Gyapáros). Im Sommer nimmt diese Bodenart eine auffallend hohe Temperatur an.

Bei der Untersuchung der Bodenarten der Tokajer Gegend ist berücksichtigt worden, erstens dass von einer jeden der Hauptarten ein Repraesentant genommen werde, zweitens dass von den herrschenden Gattungen Proben von verschiedenen Orten gesammelt werden. In dieser Weise nahm ich vier Proben vom Thonboden, in der Regel von 1 W. Fuss Tiefe, an Stellen wo das Düngen nicht hinein gedrunken. Diese Punkte sind an der Ost-West Linie der Tokaj-Hegyalja so ziemlich gleich weit entfernt, und als vorzüglich erkannt. Von dem Löszboden habe ich eine, vom Bimssteinboden Proben von zwei verschiedenen Stellen.

a) T h o n b o d e n (Nyirok).

I. Zombor Király. Gräflich Almássy'scher Weingarten. Der Boden ist steinig, durch kleine Bimssteine und Perlitsstücke; von Mineralen sind Magnetit, Limonit und Quarz zu erkennen. Der Untergrund dasselbe. Die Farbe trocken: lichtbraun; nasz: braun.

Das ist in Bezug auf diese Bodengattung der westlichste Punkt, von diesem angefangen folgen die anderen in derselben Ordnung wie sie beschrieben werden.

II. Meszes, Berg. Gehört in den Hotter von Olasz-Liszka. Eigenthum des Baron Nicolaus Vay. Steine finden sich darin spärlich, und das sind kleine Trachyt- und Rhyolitbruchstücke; Minerale wie bei dem vorigem. Der Untergrund ist Bimssteinbuff, welchen der Thon bedeckt, in der Höhe eine dünne, gegen den Fuss eine immer dicker werdende Schicht bildend. Die Farbe trocken: gelblich-grau; nasz: braun-grau.

Outre ces terrains, il s'en rencontre par endroits quelques autres dans la Hegyalja, et nous allons les mentionner brièvement.

Sol de Trass. C'est le produit chimique de la décomposition du rhyolith ; il forme un terrain argileux d'un blanc stâle, sablonneux et calcaire, qui fait effervescence sous les acides. On le peut bien observer à Erdö-Bénye et à Liszka.

Terre brûlée (égevényföld). C'est ainsi que le peuple de la campagne appelle à Erdö-Bénye et sur le versant supérieur de la montagne du Zsákos un perlite désagrégré et tombé en fine poussière, et qui quelquefois, sous la forme de sable dont les grains ronds sont doux au toucher, compose exclusivement le sol.

Le sol d'obsidienne se rencontre aussi ; c'est le résultat de la désagrégation d'un perlite contenant de l'obsidienne ; celle-ci se détache intacte, et se trouve en telle quantité que le sol en est presque entièrement composé (Tolcsva, montagne du Gyapáros). En été ce sol acquiert une très haute température.

Dans l'étude des sols de la Hegyalja on a eu soin de choisir un représentant de chacune des espèces principales, et en second lieu de recueillir en différents endroits des échantillons des variétés dominantes. Ainsi j'ai pris quatre échantillons du sol d'argile, en règle générale à un pied de profondeur, en des endroits où l'engrais n'avait pas pénétré. Je les ai pris en quatre endroits de la ligne est-ouest de la Hegyalja, à peu près à égale distance, dans des terrains reconnus excellents. J'ai pris un échantillon du sol de loëss et deux en des endroits différents des conglomérats ponceux.

a) Sol d'argile. (Nyirok).

I. Zombor király. Vignoble du comte Almásy. Le sol est pierreux et remplis de petits fragments de pierre ponce et de perlite ; les minéraux sont le magnétite, le limonite et le quartz. Le sous-sol est le même. La couleur est brun clair quand le sol est sec, brune quand il est mouillé.

II. Meszes la montagne. Cet endroit appartient à la banlieue d'Olasz-Liszka. Propriété du baron Nicolas Vay. Il ne s'y trouve que peu de pierres, et ce sont de petits fragments de trachyte et de rhyolith ; les minéraux sont les mêmes que dans le précédent. Le sous-sol est de conglomérats ponceux, que recouvre l'argile en couches minces vers le haut de la montagne, en couches toujours plus épaisses vers le bas. La couleur est gris jaunâtre s'il est sec ; s'il est mouillé brun gris.

Besides those varieties of soil, we find in the Tokay-Hegyalja here and there small patches of other soils, of which we shall make but a brief mention.

Trass-soil. It is the product of a chemical decomposition of Rhyolithe rocks, and forms a dirty white, sandy calcareous clay soil, which effervesces with acids. It is best observed at Erdö-Bénye, and Liszka.

Burnt earth (égevény föld). This is the name given by the hungarian country people at Erdö-Bénye on the upper slope of the Zsákos mountains to a Perlite, which has mouldered away to a fine ash-grey powder, and feels to the touch like sand composed of very fine grains.

Obsidian soil also occurs ; it is a crumbling Perlite, containing Obsidian, from which the latter fall out unchanged, and exist in such quantity that they for the greater part compose the soil ; (Tolcsva, Gyapáros mountain). In summer this variety of soil assumes so high a degree of temperature, that it cannot be held in the hand.

In the examination of the varieties of the soil of the Tokay district, care has been taken first that a representative has been chosen of each of the chief varieties ; secondly that specimens of the principal sorts should be collected from different places. In this manner, I took four specimens of clay soil generally at the depth of one vienna foot, at places where the manure had not penetrated. These points are on the east-west line of the Tokay-Hegyalja and at a pretty equal distance from each other, and are considered as excellent. I have one sample of Loëss soil, and also samples of pumice-stone soil, taken from two different spots.

a) Clay soil. (Nyirok).

I. Zombor Király. Count Almásy's vineyard. The soil is stony from small fragments of pumice-stone and Perlite. Of minerals, Magnetite, Limonite and Quartz are discernible. The subsoil is the same. The colour : when dry, light brown ; when humid, brown. Of this variety of soil, this is the most western point ; the others follow in the same order in which they are described.

II. Meszes, a mountain. Forms a part of the town lands of Olasz-Liszka. It is the property of Baron Nicholas Vay. Stones occur but rarely, and they are small fragments of Trachyte and Rhyolithe ; minerals, as in the above-mentioned. The subsoil is pumiceous tufa, covered with clay, which towards the top of the mountain forms a thin stratum, but towards the lower parts it becomes gradually thicker. The colour, when dry, yellowish grey ; when wet, brownish grey.

III. Zsadány. Előhegy. Gr. Butler Sándor szólöje. Az Andesit-Trachythegy közvetlen málladéka. A föld a szőlő felső végéről vétetett. Tiszta veres nyiroktalaj. Zárványai: Quarez kristály, Caledon, Magnetit, Limonitgömb. Altalaja ugyanaz. Innét van szőlötöké is véve vegybontásra. Színe szárazon barnaszürke, nedvesen sötétebb lesz.

IV. Sátor-alja-Ujhely. Várhegy alja. Dokus József szólöje. A hegy közete Amphibol-Trachit, s ennek málladéka e nyiroktalaj. Zárványai: Trachyt, Caledon, Quarzkristály, Földpát, Magnetit, Limonitgömb. Fölfelé kötöttébb, leebb a hegy lejtjén omlósabb, a példányt ilyenből vettem. Színe szárazon sárgászsürke, nedvesen sötétbarna.

β) S á r g a f ö l d.

V. Tarczal. Szarvasszölö. A Felséges cs. k. udvar tulajdona. A feltaj nyirokkeverékii Sárgaföld; az altalaj Nyirok. Zárványai erősen málrott rhyolith-törmelék. Az ezen talajon nőtt venyige hamuja is van vegybontva. Színe szárazon szürke, nedvesen világos barna.

γ) K ö p o r.

VI. Erdő-Bénye. Peres, vagy Tolesvai hegység. Domki őrzés. Szirmay Ödön szólöje. Foltonként egészen Rhyolith-törmelék a talaj, szürkés fehér Köpor, itt ott Perlit és Obsidián szemekkel. Ilyenből van véve a példány, innét van venyige is vegybontásra véve. Színe szárazon világos barna, nedvesen barnás szürke.

VII. Sátor-alja Ujhely. Oremus hegység dereka. Tulajdonosa Herezeg Breczenheim. Keverék talaj: a kövecs minden Rhyolith törmelék, a föld Nyirok, de alárendelt mennyiségben. Színe szárazon barnás szürke, nedvesen sárgásbarna.

III. Zsadány. Vorgebirg. Eigenthümer Gr. Alexander Butler. Es ist das direkte Zersetzungprodukt des Andesit-Trachytes, welcher da ansteht. Die Probe ist von dem oberen Theil des Weingartens genommen worden. Es ist ein reiner rother Nyiroktalaj, man könnte denselben typisch nennen. Seine Mineral-Einschlüsse sind Quarzkristalle, Caledon, Magnetit, Limonitknollen. Der Untergrund dasselbe. Von da ist auch die Rebe genommen worden behufs der Aschenbestimmung. Die Farbe trocken: braungrau; nass: dunkel-braungrau.

IV. Sátor-Alja-Ujhely. Fuss von Várhegy. Eigenthümer Josef von Dókus. Der Berg wird durch Amphibol-Trachyt gebildet, und aus dessen Zersetzung geht dieser Boden direkt hervor. Die Mineral-Einschlüsse sind: Trachyt, Caledon, Quarzkristalle, Feldspat, Magnetit, Limonitknollen. Nach oben zu an der Berglehne ist er mehr gebunden, nach unten lockerer, die Probe ist von einer solchen Stelle genommen. Die Farbe trocken: gelblich grau; nass: dunkel-braun.

δ) L e h m b o d e n, (Lösz).

V. Tarczal. Szarvasszölö. Im Besitze des k. k. Oesterreichischen Hofes. Der Obergrund ein thoniger Lehmboden; der Untergrund Thon. Einschlüsse: stark verwitterte Bruchstücke von Rhyolithgesteinen. Es ist auch die Asche der auf diesem Boden gewachsenen Rebe analysirt worden. Die Farbe ist trocken: grau; nass: lichtbraun.

γ) B i m s s t e i n t u f f b o d e n.

VI. Erdő-Bénye. Peres oder Tolesvaer Berg. Nähtere Angabe: Domki őrzés. Eigenthümer Edmund von Szirmay. Stellenweise wird der Boden ganz von Rhyolithschutt, von weissem Bimssteinpulver gebildet, hic und da gemengt mit Körnern von Perlit und Obsidian. Die Probe zur Analyse ist von einer solchen Stelle genommen worden, so wie auch die Rebe zur Aschenanalyse. Die Farbe ist trocken: licht-braun; nass: braun-grau.

VII. Sátor-Alja-Ujhely. Hügel Oremus, mittlere Lehne. Besitzer Fürst Bretzenheim. Ein gemischter Boden, die steinigen Gemengtheile sind verschiedene Rhyolithe, die erdigien plastischer Thon, jedoch in untergeordneter Menge. Farbe trocken: bräunlich-grau; nass: gelblich-braun.

III. Zsadány, le promontoire. Propriété du comte Alexandre Butler. C'est le produit direct de la décomposition de l'andésite-trachyti que l'on rencontre ici. L'échantillon a été pris dans la partie supérieure du vignoble. C'est du Nyirok pur et rouge, on pourrait le prendre pour type. Les enclaves minérales sont des cristaux de quartz, de la calcédoine, des fragments de magnétite, de limonite. Le sous-sol est le même. C'est là qu'on a pris aussi des sarments pour en analyser la cendre. La couleur est brun-gris, si le sol est sec, plus foncée, s'il est humide.

IV. Sátor-Alja-Ujhely. Pied du Várhegy. Propriété de M. Joseph de Dokus. La montagne est formée de trachyte amphibolique, et le sol a été produit directement par la décomposition de cette roche. Les enclaves minérales sont le trachyte, la calcédoine, les cristaux de quartz, le feldspath, le magnétite, le limonite. Vers le sommet le terrain est plus compacte, vers le bas il est plus meuble; l'échantillon a été pris d'un pareil endroit. La couleur est gris jaunâtre s'il est sec, brun foncé s'il est mouillé.

β) Sol de loëss.

V. Tarczal. Szarvasszóló. Domaine de la couronne. Le sol supérieur est un loëss argileux, le sous-sol est de l'argile. Les enclaves sont des fragments très effrités de rhyolith. On a aussi analysé la cendre de sarments coupés sur ce terrain. La couleur en est grise, s'il est sec, brun clair, s'il est mouillé.

γ) Conglomérats ponceux.

VI. Erdő-Bénye. Peres ou montagne de Tolesva. Dombi örzés. Propriété de M. Edmond de Szirmay. Le sol est par endroits entièrement composé de débris de rhyolith, de poussière de pierre ponce, et ça et là de grains de perlite et d'obsidienne. L'échantillon soumis à l'analyse a été pris à un tel endroit, ainsi que les sarments pour l'analyse de la cendre. S'il est sec la couleur est brun clair; brun gris s'il est mouillé.

VII. Sátor-Alja-Ujhely. Colline Oremus, milieu du versant. Propriété du prince Bretzenheim. Sol mêlé; les parties pierreuses différents rhyolithes; les parties terreuses sont de l'argile plastique, mais en quantité inférieure. La couleur du sol sec est gris brunâtre; brun jaunâtre, s'il est mouillé.

III. Zsadány, a promontory. The proprietor is Count Alexander Butler. It is the direct product of decomposed Andesite-Trachyte. The sample of the soil has been taken from the upper part of the vineyard. It is a pure red Nyirok soil, it might be called typical. The minerals embedded in it are Quartzcrystals, Chalcedony, Magnetite, fragments of pumice stone. The subsoil is the same. It is from hence that also the vine is taken, for the sake of analysing its ashes. The colour, when dry, is brownish grey; when wet, dark brownish grey.

IV. Sator-Alja-Ujhely. At the foot of Várhegy. Proprietor, Joseph von Dókus. The mountain is formed by Amphibole-Trachyte, and this soil is the direct product of its decomposition. The rocks and minerals which are found embedded in it are: Trachyte, Chalcedony, Quartz-crystals, Feldspath, Magnetite, lumps of Limonite. Upon the upper slopes it is more compact, towards the bottom it is lighter, the specimen is taken from such a spot. Its colour, when dry, yellowish grey; when wet, dark brown.

§) Loamy soil (Loess).

V. Tarczal. Szarvasszóló. Belongs to the court of Austria. The upper ground is a clayey loam soil; the subsoil is Clay. Embedded we find greatly decomposed fragments of Rhyolithe. The ashes of the vine which grows on this locality have been analyzed. The colour, when dry, is grey; when wet, light brown.

γ) Pumiceous tufa-soil.

VI. Erdő-Bónye. The Peres or Tolesva Mountain. Nearer statement: Dombi örzés. Proprietor, Edmund von Szirmay. In various places the soil is composed of Rhyolithe rubbish, of white pumice stone dust, mixed here and there with grains of Perlite and Obsidian. The specimen chosen for analysis has been taken from such a place, as also the vine for the analysis of the ashes. The colour, when dry, is light brown; when wet, brownish grey.

VII. Sátor-Alja-Ujhely. The hill Oremus, a name given to it by its ancient proprietors the paulinian monks; the middle declivity. Proprietor, Prince Bretzenheim. A mixed soil, the stony constituents of which are various Rhyolithes, the earthy, plastic clay, but in inferior quantity. Colour, when dry, brownish grey; when wet, yellowish brown.

B) A talajok keverékrészei.

A talajok iszapolás és izzításának eredménye együttes adatnak a következő táblázathban. Az iszapolást csak úgy lehetett végezni, hogy 100 gramm föld egy éjén át vizben ázott, s a sár különböző szítekön átboesättetőt. Az izzításnál kitűnt, hogy a talajnemek a mint 40°C -nál állandó súlyig száritattak, a következő melegítésnél 100°C -nál súlyban mint sem vesztettek; 110°C fokon felül viz távolodott el, de kozmás szag is fejlődik. A hidratvíz tehát az izzítási veszteségen foglaltatik.

B. TÁBLÁZAT.**B) Die mechanischen Gemengtheile.**

Die Resultate von Schlämmen und Glühen werden zusammen genommen gegeben. Das Schlämmen konnte nur in der Weise ausgeführt werden, dass 100 Gramm Erde mit Wasser angerührt über Nacht standen, und dann der Erdbrei durch die vorgeschriebenen Sieugrößen gelassen wurde. Beim Glühen zeigte es sich, dass die Erdproben, nachdem sie gleichmäßig bis zum constanten Gewichte bei 100°C erwärmt wurden, über 110°C erhitzt, Wasser verloren bei gleichzeitigem Austreten von empyreumatischen Zersetzungsprodukten. Das Hydratwasser ist also in dem Glühverlust mit inbegriffen.

B. TABELLE.

B) Parties hétérogènes mécaniques.

Nous réunissons les résultats du lavage mécanique et de la calcination. Le lavage ne pouvait avoir lieu qu'en agitant 100 grammes de terre dans de l'eau, en laissant reposer une nuit, et en faisant passer par des tamis de grosseur convenable la vase déposée. Par la calcination a trouvé que les échantillons de terre s'échauffaient également sans perdre de leur poids jusqu'à 100° C; qu'au-delà de 110° C. ils perdaient de l'eau en laissant échapper des produits empyreumatiques de la décomposition. L'eau hydratée est donc comprise dans la perte occasionnée par l'action du feu.

B. TABLEAU.

B) The mechanical Constituents.

The results of washing and heating are stated jointly in the following table. The washing was performed by letting 100 grammes of earth, well stirred up in water, stand over night, and then filtering the mixture through a sieve of a proper size. During the operation of heating it was remarked, that the soils after having been dried at 40° C to a constant weight, did not lose in weight when the heat was increased to 100° C. Above 110° C, water is given off, but also empyreumatic smell is at the same time observable. The hydratic water is therefore contained in the loss produced by heat.

B. TABLE

B.

A TOKAJ-HEGYALJAI TALAJOK
KEVERÉK-RÉSZEINEK TÁBLÁZATA

100 sulyrészben.

K a v i c s	D u r v a h o m o k		F i n o m h o m o k		P o r - h o m o k		L e g f i n o m a b b i s z a p		O s z v e g e	
	tüzálló rész	illő rész	tüzálló rész	illő rész	tüzálló rész	illő rész	tüzálló rész	illő rész	a szilárd részeknek	az illő részeknek
α. Nyirok.										
I. Zombor, Király.	11,700	0,200	8,000	0,600	6,289	—	10,691	1,133	54,120	7,268
II. Liszka, Meszes.	7,200	0,400	7,600	0,600	10,866	1,129	9,028	0,829	65,306	2,342
III. Zsadány, Előhegy	5,370	0,148	15,720	0,080	21,423	2,258	20,901	1,426	20,936	6,508
IV. Ujhely, Várhegy	63,500	—	17,050	0,550	5,591	0,233	0,819	0,122	10,040	2,095
β. Sárgaföld.										
V. Tarczal, Szarvas.	0,700	0,150	4,000	0,250	23,566	0,150	34,163	1,582	26,971	8,459
γ. Köpor.										
VI. Erdő-Bénye, Peres.	20,500	—	18,400	0,100	30,500	1,446	13,420	2,236	6,580	6,818
VII. Ujholy, Oremus.	47,300	—	22,000	—	13,968	—	6,651	0,614	3,081	6,386
G e r ö l l e										
Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	der fixen Stoffe
G r a n d i g e r S a n d										
Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	der flüchtigen Stoffe
S t r e u s a n d										
Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	der flüchtigen Stoffe
S t a u b s a n d										
Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	der flüchtigen Stoffe
D e r f e i n s t e S c h l a m m										
Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	Feuerfeste Stoffe	Flüchtige Stoffe	der flüchtigen Stoffe
S u m m e										

TABELLARISCHE ZUSAMMENSTELLUNG
DER MECHANISCHEN GEMENGTHEILE
DER BODENARTEN DER TOKAJ-HEGYALJA.

B.

TABLEAU
DES PARTIES CONSTITUTIVES MÉCANIQUES
DES SOLS DE TOKAY-HEGYALJA.

	Gravier		Sable grossier		Sable fin		Poussière		Le plus fin limon		Total	
	mat. fixes	volatiles	fixes	volatiles	fixes	volatiles	fixes	volatiles	fixes	volatiles	fixes	volatiles
<i>a. Argile plastique.</i>												
I. Zombor, Király.	11, ⁷⁰⁰	0, ₉₀₀	8, ₀₀₀	0, ₆₀₀	6, ₂₈₉	—	10, ₆₉₁	1, ₁₃₃	54, ₁₂₀	7, ₂₆₈	90, ₆₀₀	9, ₂₀₀
II. Liszka, Meszes.	7, ₂₀₀	0, ₄₀₀	7, ₀₀₀	0, ₆₀₀	10, ₈₆₆	1, ₁₂₉	9, ₀₂₈	0, ₈₂₉	65, ₃₀₆	2, ₃₄₂	95, ₆₀₀	5, ₀₀₀
III. Zsadány, Elöhegy.	5, ₃₂₀	0, ₁₄₈	15, ₇₂₀	0, ₀₈₀	27, ₄₂₃	2, ₂₅₈	20, ₉₀₁	1, ₄₂₆	20, ₂₃₆	6, ₅₀₈	89, ₆₀₀	10, ₄₀₀
IV. Ujhely, Várhegy.	63, ₅₀₀	—	17, ₀₅₀	0, ₅₅₀	5, ₅₉₁	0, ₂₃₃	0, ₈₁₉	0, ₁₂₂	10, ₀₄₀	2, ₀₉₅	97, ₀₀₀	3, ₀₀₀
<i>β. Loess.</i>												
V. Tarczal, Szarvas.	0, ₇₀₀	0, ₁₅₀	4, ₀₀₀	0, ₂₅₀	23, ₆₆₆	0, ₁₅₉	34, ₁₆₃	1, ₅₈₂	26, ₉₇₁	8, ₄₅₉	89, ₄₀₀	10, ₆₀₀
<i>γ. Ponce.</i>												
VI. Erdő-Bényo, Peres.	20, ₅₀₀	—	18, ₄₀₀	0, ₁₀₀	30, ⁵ ₀₀	1, ₄₄₆	13, ₄₂₀	2, ₂₃₆	6, ₅₈₀	6, ₁₈	89, ₄₀₀	10, ₆₀₀
VII. Ujhely, Oremus.	47, ₃₀₀	—	22, ₀₆₀	—	13, ₉₆₈	—	6, ₆₅₁	0, ₆₁₄	3, ₀₈₁	6, ₃₈₆	93, ₀₀₀	7, ₀₀₀
Gravel		Coarse sand		Fine sand		Dust		The finest slime		Sum		
fixed	volatile	fixed	volatile	fixed	volatile	fixed	volatile	fixed	volatile	fixed	volatile	

TABLE
SHOWING THE MECHANICAL CONSTITUENT PARTS
OF THE SOILS OF THE TOKAY-HEGYALJA.

C) A talajok physikai tulajdonságai.

A physikai tulajdonságok közül a következők vannak meghatározva, legnagyobb részt Schübler nyomán.

a) A tömörtség. A viz hőfoka 18° C. Barometer 758_s m. m.

b) Az általános súly száraz állapotban; meghatározatával előbb, hogy 10 köbcentiméternyi föld mennyit nyom, abból kiszámítottat, egy oly kocskának a súlya, melynél az él 20 centimeter, s ennek számai adatnak a táblázatban.

c) Ugyanaz adatik nedves állapotban, hasonló módon kiszámítva.

d) A képesség vizet kötni súlyban. A vizel sárrá gyűrt föld szűrőre jött, ott tökéletesen lecsöpögén megmérte. Megszíkkadva 50° C-nál szárittattot s újra megmérte. A különbség a kötött viz, s ez százalékban adatik.

e) Ugyanez térfogatban.

f) Összeállás, hasonlitva a göröncséragyag összcállási képességehez, ezt 100-nak véve (Schübler szerint).

g) Kiszáradási képesség 48 óra alatt, 16—18° C-nek tétetvén ki, az eredmény százalékban adatik.

h) Nedvessülei (hygroskopij) képesség. Az 50° C-nál száritott földnek megmérte súlya üvegharang alatt viz mellé tétetett, 36 óra mulva megmérte. Az eredmény százalékban adatik.

i) Zsugorodási képességszáritás alatt. Ugyanazon ür-edény, melyben a földék súlya határozatott meg nedves állapotban, 16—18° C foknak tétetett ki a föddel 36 óráig, s után megmérte. A sulyveszteség szorozva 10-el adja a zsugorodási képességet térfogatban 36 óra alatt.

C) Die physikalischen Eigenschaften der Bodenarten.

Von den physikalischen Eigenschaften der Bodenarten der Tokaj-Hegyalja sind die folgenden grössttentheils nach Schüblers Vorgang bestimmt worden:

a) Die Dichtigkeit. Die Temperatur des Wassers 18° C. Barometer 758_s mm.

b) Das absolute Gewicht der trockenen Erdmasse. Es wurde früher bestimmt, wie viel 10 Cub. C. Erde wiegt, und daraus wurde berechnet das Gewicht eines Würfels von 20 CM Kantenlänge. Die gegebenen Zahlen drücken dieses letztere Verhältniss aus.

c) Dasselbe im nassen Zustande.

d) Die Wasserbindungsfähigkeit zuerst in Bezug auf das Gewicht. Die mit Wasser angerührte Erde wurde auf das Filter gebracht, und nach dem Abtropfen gewogen. Sodann an der Luft stehen gelassen, und später bei 50° C getrocknet und abermals gewogen. Die Differenz ist das gebundene Wasser, welches in Percenten gegeben wird.

e) Dasselbe in Bezug auf das Volum.

f) Die Cohärenz, als Norm die Festigkeit des Töpferthones genommen, dieselbe = 100 (Schübler).

g) Die Fähigkeit auszutrocknen in 48 Stunden bei einer Temperatur von 16—18° C. Das Resultat wird in Percenten gegeben.

h) Die hygroskopische Fähigkeit. Eine bestimmte Menge der bei 50° C getrockneten Erde wurde unter Glasglocke neben Wasser gesetzt, und nach 36 Stunden gewogen, das Resultat in Percenten ausgedrückt.

i) Die Fähigkeit sich beim Trocknen zusammenzuziehen (das Schwinden der Erde). Dasselbe Gefäss, welches zur Bestimmung des absoluten Gewichtes im nassen Zustande diente, wurde sammt Erde einer Temperatur von 16—18° 36 Stunden lang ausgesetzt und dann gewogen. Der Gewichtsverlust multipliziert mit 10 gibt die Fähigkeit, sich während 36 Stunden zusammenzuziehen in Volumenverhältnissen.

C) Propriétés physiques des sols.

Parmi les propriétés physiques des sols de la Hegyalja de Tokay, les suivantes ont été déterminées en majeure partie d'après le système de Schübler.

a) La densité. Température de l'eau : 18° C Hauteur de la colonne barométrique 758_s mm.

b) La pesanteur spécifique de la masse terreuse à l'état sec. On a d'abord déterminé combien pèsent 10 cubes de terre ; de là on a calculé le poids d'un cube de 20 centm. d'arête. Les chiffres donnés expriment ce dernier rapport.

c) La pesanteur à l'état humide.

d) La faculté d'absorber l'eau par rapport au poids. La terre remuée avec de l'eau a été mise sur un filtre et pesée après que l'eau se fut égouttée. Elle a ensuite été laissée exposée à l'air, puis séchée à 50° C et pesée de nouveau. La différence de poids est l'eau absorbée, quantité qui est donnée en centièmes.

e) La même faculté par rapport au volume.

f) La cohérence en prenant comme règle de la consistance de l'argile à potier, celle-ci = 100 (Schübler).

g) L'aptitude à la dessiccation en 48 heures, à une température de 16 à 18° C. Le résultat est donné en centièmes.

h) L'hygroscopité. Une quantité déterminée de terre desséchée à 50° C a été placée sous une cloche de verre à côté d'eau, et pesée après 36 heures. Le résultat est donné en centièmes.

i) La faculté de se contracter en séchant. Le même vase qui avait servi à déterminer la pesanteur spécifique à l'état humide, a été avec la terre exposé pendant 36 heures à une température de 16 à 18° C. La perte de poids multipliée par 10 exprime la faculté de se contracter en 36 heures.

C) The physical properties of the soils.

Among the physical properties of the soils of the Hegyalja the following have been determined for the greater part according to the method of Schübler.

a) The density. The temperature of the water 18° C. Barometer 758_s mm.

b) The absolute weight of the dry earth. First it was ascertained how much 10 cubic cent. of earth weighed, and from this was calculated what was the weight of a cube, whose edge is 20 cent. long. The numbers given express this latter proportion.

c) The same in a wet state.

d) The capability of binding water with respect to its weight. The earth mixed with water was put into a filter, and after the dropping had ceased, weighed. Then let to dry in the air, afterwards dried at 50° C and weighed again. The difference is the water bound, given in percents.

e) The same with respect to the volume.

f) The cohesion. The strength of potter's clay being taken as a standard.

g) The capability of becoming dry in 48 hours at a temperature of 16—18° C. The result expressed in percents.

h) The hygroscopic property. A certain quantity of the earth, dessicated at 50° C was placed under the glass-bell beside water, and weighed after an interval of 36 hours; the result is given in hundred parts.

i) The property of being contracted during dessication. The same vessel, which had served for determining the absolute weight in a wet state, was exposed with the earth to a temperature of 16—18° C for 36 hours, and then weighed. The loss of weight multiplied by 10 gives the degree of contraction during 36 hours.

- j) Képesség a viztől az abban feloldott tápanyagot, különösen a Káliit, és
k) a Phosphorsavat elvonni.

A káli-ra nézve víz-tüveg-oldat vétetett, melynél minden köb-centimeter 0,0233 gramm kálit tartalmazott.

A phosphorsavra nézve phosphorsavas mész vétetett, melynél egy köbcentiméter oldatra 6 milligramm phosphorsavas mész esett.

Az eredmény ugy van kifejezve, hogy 100 gramm föld leköt annyi gramm kálit, vagy annyi milligramm phosphorsavas meszet, a mennyi a számokban adva van.

Az eddigi betűk a C táblázatban ugyanezen jelentéssel fordulnak elő.

A szín a talajnemek leírásában A) alatt már említve volt, úgy száraz mint nedves állapotban.

j) Fähigkeit vom Wasser, die darin aufgelöst enthaltenen Pflanzennährstoffe namentlich das Kali, und

k) Die Phosphorsäure zu entziehen.

Zur Bestimmung dieser Fähigkeit wurde für das Kali eine Wasserglaslösung verwendet, welche in jedem CC 0,0233 Gramm Kali enthielt.

Zur Bestimmung der Fähigkeit, Phosphorsäure zu binden, wurde eine an phosphorsaurer Kalkerde für jeden CC 6 Milligramme enthaltende Probeflüssigkeit genommen.

Das Resultat ist so ausgedrückt, dass 100 Gramm Erde so viel Gramme Kali, oder so viel Milligramme phosphorsauren Kalk binden, als die Zahlen in der betreffenden Columnne angeben.

Die hier angewendeten Buchstaben beziehen sich in der Tabelle C auf die numerischen Verhältnisse der hier angeführten Eigenschaften.

Die Farbe wurde schon bei der Beschreibung der Bodenarten A) erwähnt, sowohl im trockenen, als auch im nassen Zustande.

C. TÁBLÁZAT.

C. TABELLE.

j) Faculté d'enlever à l'eau les éléments nutritifs qu'elle tient en dissolution, surtout la potasse et

k) l'acide phosphorique.

Pour déterminer cette propriété on a pris, pour la potasse, une dissolution de silicate de potasse, qui, dans chaque CC contenait $0_{,0233}$ grammes de potasse.

Pour déterminer la propriété d'absorber l'acide phosphorique, on a pris une dissolution contenant pour chaque CC 6 milligrammes de phosphate de chaux.

Le résultat donné indique que 100 grammes de terre contiennent autant de grammes de potasse ou de milligrammes de phosphate de chaux, que les chiffres inscrits dans la colonne respective.

Les lettres employées ici se rapportent dans le tableau C aux proportions numériques des propriétés en question.

La couleur a été déjà été mentionnée, soit à l'état sec, soit à l'état humide, dans la description des sols A).

j) The property of withdrawing from water the nutritions parts held in solution especially potash, and

k) phosphoric acid.

In order to determine this property respecting the potash, a solution of watterglass has been taken which held for each CC $0_{,0233}$ grammes of oxyde of potassium.

And in order to determine the property of binding phosphoric acid, a solution was taken, holding for each CC, 6 milligrammes of lime phosphate.

The result is expressed in the table C, so that 100 grammes of the earth bind as many grammes of oxyde of potassium, or as many milligrammes of lime phosphate, as the numbers stated in the respective columns.

The letters employed here refer in Table C to the numerical relations of the properties here mentioned.

The colour was already spoken of in the description of the soils A), both in a dry and in a wet state.

C. TABLEAU.

C. TABLE.

C.

**A TOKAJ-HEGYALJAI TALAJOK
PHYSIKAI TULAJDONSÁGINAK
TÁBLÁZATA.**

	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.	j.	k.
α. Nyirok.											
I. Zombor, Király.	2. ₅₀	10032	11976	49. ₇₀	69. ₆₀	60. ₄	24. ₀	2. ₉₀	24	1. ₉₅	73. ₂
II. Liszka, Meszes.	2. ₅₉	10760	14320	48. ₉₀	58. ₇₀	62. ₀	16. ₀	3. ₃₀	21	1. ₈₆	55. ₂
III. Zsadány, Előhegy.	2. ₅₀	10088	12840	53. ₆₀	56. ₉₀	84. ₃	15. ₇	4. ₄₀	13	1. ₄₉	61. ₂
IV. Ujhely, Várhegy.	2. ₅₀	12400	17920	21. ₄₅	22. ₄₀	23. ₈	17. ₂	0. ₄₅	13	0. ₆₈	43. ₀
β. Sárgaföld.											
V. Tarczal, Szarvas.	2. ₄₇	8680	14840	53. ₉₅	65. ₉₆	84. ₀	25. ₅	1. ₄₅	10	1. ₃₀	82. ₈
γ. Köpor.											
VI. Erdő-Bénye, Peres.	2. ₀₁	8000	11600	61. ₉₀	55. ₆₄	15. ₉	14. ₄	3. ₉₀	5	0. ₅₃	50. ₄
VII. Ujhely, Oremus.	2. ₃₂	10224	13480	37. ₇₀	46. ₃₁	46. ₁	22. ₈	1. ₉₀	12	0. ₅₅	48. ₀
	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.	j.	k.

TABELLE
DER PHYSIKALISCHEN EIGENSCHAFTEN
DER BODENARTEN DER TOKAY-HEGYALJA.

C.

T A B L E A U
DES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES
DES SOLS DE TOKAY-HEGYALJA.

a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.	j.	k.
<i>α. Argile plastique.</i>										
I. Zombor, Király.	2, ₅₀	10032	11976	49, ₇₀	69, ₆₀	60, ₄	24, ₃₀	2, ₉₀	24	1, ₉₅
II. Liszka, Meszes.	2, ₅₉	10760	14320	48, ₉₀	58, ₇₀	62, ₀	16, ₀	3, ₃₀	21	1, ₈₆
III. Zsadány, Előhegy.	2, ₅₀	10088	12840	53, ₆₀	56, ₀₀	84, ₃	15, ₇	4, ₄₀	13	1, ₄₉
IV. Ujhely, Várhegy.	2, ₅₀	12400	17920	21, ₄₅	22, ₄₀	23, ₈	17, ₂	0, ₄₅	13	0, ₆₈
<i>β. Loess.</i>										
V. Tarczal, Szarvas	2, ₄₇	8680	14840	53, ₉₅	65, ₀₆	84, ₀	25, ₅	1, ₄₅	10	1, ₃₀
<i>γ. Ponce.</i>										
VI. Erdő-Bénye, Peres.	2, ₀₁	8000	11600	61, ₂₀	55, ₀₄	15, ₉	14, ₄	3, ₂₀	5	0, ₈₃
VII. Ujhely, Oremus.	2, ₃₂	10224	13480	37, ₉₀	46, ₃₁	46, ₁	22, ₀	1, ₉₀	12	0, ₅₅
a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.	j.	k.

T A B L E
SHOWING THE PHYSICAL PROPERTIES
OF THE SOILS OF THE TOKAY-HEGYALJA.

D) A talajok vegytani tulajdonsága.

A minőséges elemzés eredménye az, hogy a táblázatban előforduló alkatrészeken kívül a nem fémek közül Chlornak és Bornak nyoma van jelen.

Fémek között Antimon, Mangan, Lithium és Rubidium árulta el magát igen esékely mennyiségeben.

Kénsavra és Fluorra az eredmény tagadó.

Kovasavhydrat $\text{SiO}_3 \cdot \text{HO}$. — A táblázatban kétféle kovasav fordul elő, melyek közül hydrátnak a következő eljárás által nyert részt vettet: a talajból 10 grammot fűztem NaO_2CO_3 tollitett oldatából 200 kék-continuorrrel, és forróan átszürtettem. minden szín szíredekő sötét-barna volt. Azt ögeszítve a mosóvízzel, sósavval tüntettem, s chlorasavat kálit adva hozzá, szárazra fűztem. A szíráznyi anyagot töme sósavval átmelvesszítettem, s darab idő után forró víz által a felvadó részt a nem olvadt kovasavtól elválasztottam. Ezen kovasav mennyisége az, mely eredetileg mint Kovasavhydrát volt a talajban, s mint ilyen fordul elő a táblázatban.

Tapasztalván az izzási kísérleteknél, hogy a tömeg igen könnyen olvad össze üveggé, a mennyéleges elomzásnál a felnyitás az által történt, hogy a talajból 30 grammot tükérlősen átmelvessítettem Kénsavval, s 48 óra mulva egy fokonként növekedő höségnök kitemelend mind addig, míg a Kénsav füllslege elávolodott. A tömeget Sósavval átmelvesszítettem, 48 óra mulva forró vízzel kilugortam, s okként kaptam a savban olvadt és a savban nem olvadt részt.

A Széneny elégés által mint Szénsav határozatot meg, a Nitrogen a földnek Nátronmásszel történt keverése, égetése, s az illó törmenynek sósavba vezetése által, miként ismeretes.

D. TÁBLÁZAT.

D) Die chemischen Eigenschaften der Bodenarten.

Die qualitative Analyse zeigte ausser den in der Tabelle angeführten Bestandtheilen an, dass unter den Metalloiden von Chlor und Bor nur Spuren vorhanden sind.

Von Metallen sind Antimon, Mangan, Lithium und Rubidium in ausserst geringen Mengen zu finden.

Auf Schwefelsäure und Fluor fiel das Resultat negativ aus.

Kieselsäurehydrat $\text{SiO}_3 \cdot \text{HO}$. — In der Tabelle D kommt zweierlei Kieselsäure vor von welchen ich die unter dem Namen Kieselsäurehydrat angeführte, auf folgende Weise erhielt: 10 Gramm der Erdproben wurden mit 200 CC einer gesättigten Lösung von NaO_2CO_3 gekocht- und kochend filtrirt. Alle Filtrate waren dunkelbraun gefärbt. Die Filtrate sammt dem Waschwasser wurden mit Salzsäure übersättigt, und mit Zusatz von chlorasauern kali zur Trockne gebracht; die trockene Masse mit conc. Salzsäure durchfeuchtet und nach einiger Zeit mittelst kochendem Wasser das Lösliche von der Kieselsäure getrennt. Die gesammelte und geöffnete Kieselerde wurde gewogen, und in der quantitativen Analyse als jener Kieselsäuregehalt angeführt, welcher in der Erde ursprünglich als Hydrat enthalten ist.

Bei der Bestimmung des Glührestes wurde die Erfahrung gemacht, dass die Erdproben sehr leicht zusammenbrachen, die Aufschliessung durch Säuren geschah dannach in folgender Weise: 30 Gramm der Erde wurden mit Schwefelsäure vollkommen durchfeuchtet, und nach Verlauf von 48 Stunden einer gesteigerten Hitze so lange ausgesetzt, bis aller SO_3 Überschuss weggebrannt war. Die Masse wurde nun mit concentrirter CHI durchfeuchtet und nach abermals 48 Stunden durch kochendes Wasser ausgelaugt, und auf diese Weise erhielt ich die in Säuren löslichen und unlöslichen Bestandtheile.

Der Kohlenstoff wurde durch Verbrennen als Kohlensäure, der Stickstoff durch Erhitzung einer Mischung von Erde und Natron-Kalk, und Hineinleiten der entwickelten Gase in Chlorwasserstoffsaure auf die bekannte Weise bestimmt.

D. TABELLE.

D) Propriétés chimiques des sols.

L'analyse qualitative a montré que, outre les éléments constitutifs donnés dans le tableau, de la classe des métalloïdes il n'y a que des traces de brome et de chlore.

En fait de métaux on ne trouve l'antimoine, le manganèse, le lithium et le rubidium qu'en quantités extrêmement petites.

Le résultat a été négatif pour l'acide sulfurique et le fluor.

Acide silicique hydraté $\text{SiO}_3 \cdot \text{HO}$. Dans le tableau D se présentent deux acides siliciques, et j'ai obtenu de la manière suivante celui que je donne sous le nom d'acide silicique hydraté : 100 grammes des échantillons de terre ont été bouillis avec 200 CC d'une solution saturée de NaO, CO_3 et filtrés tout bouillants. Tous les précipités étaient colorés en brun foncé. Les précipités et l'eau de lavage furent ensuite saturés d'acide chlorhydrique, et, mis à sécher après y avoir ajouté du chlorate de potasse ; la masse desséchée a été humectée avec de l'acide chlorhydrique concentré et après quelque temps les parties solubles séparées de la silice au moyen de l'eau bouillante. La silice recueillie et chauffée au rouge a été pesée et donnée dans l'analyse quantitative comme la quantité d'acide silicique qui était originaiement dans la terre comme hydrate.

En déterminant les restes de la calcination, on a remarqué que les échantillons de terre se effritent très facilement ; le traitement par les acides a donc eu lieu de la manière suivante : 30 grammes de terre ont été parfaitement humectés d'acide sulfurique et, après 48 heures, exposés à une chaleur croissante jusqu'à ce que l'excès d'acide sulfurique se fut évaporé. La masse a été alors humectée d'acide chlorhydrique concentré, et, après un nouvel intervalle de 48 heures, lessivée à l'eau bouillante, et de cette façon j'ai obtenu les éléments solubles et insolubles dans les acides.

Le carbone a été obtenu par la combustion sous forme d'acide carbonique ; l'azote en chauffant un mélange de terre et de chaux sodée et en faisant passer les gaz, qui se développent par de l'acide chlorhydrique.

D. TABLEAU.

D) The chemical properties of the soils of the Tokay-Hegyalja.

The qualitative analysis showed that besides the constituent parts stated in the table of the metalloids, only traces of the Chlorine and Boron are found.

Of metals Antimony, Manganese, Lithium and Rubidium are found in extremely small quantities.

Sulphuric acid and Fluorine were not discoverable.

Silicic acid hydrate $\text{SiO}_3 \cdot \text{HO}$. — In the table D two sorts of silicic acid occur ; of these I obtained that quoted under the denomination of hydrate of silicic acid in the following manner : 10 grammes of the earth-specimens were boiled with 200 CC of a saturated solution of NaO, CO_3 , and filtered when boiling. All the filtrates had a dark brown colour. The filtrates along with the wash were supersaturated with muratic acid, and with an addition of chlorate of potash, put to dry : the dry mass was moistened with concentrated muratic acid, and after some time, what was soluble was separated by means of boiling water from the silicic acid. The collected and heated silica was weighed, and stated in the quantitative analysis as that quantity of silicic acid which is originally contained in the earth as hydrate.

In determining the residuum, it was discovered that the specimens of earth became very easily fritted together ; the dissolving by means of acids was accordingly effected in the following manner : 30 grammes of earth were thoroughly moistened with sulphuric acid, and after the expiration of 48 hours, subjected to a high degree of heat, until all excess (SO_4^2-) had evaporated. The mass was now thoroughly moistened with concentrated CH_3 , and after another lapse of 48 hours, lixiviated by means of boiling water, and thus were obtained those component parts which are soluble and insoluble in acids.

Carbon was determined as carbonic acid; Nitrogen, by heating a mixture of earth and Natron-lime, and by conducting the developed gases through muratic acid in the usual manner.

D. TABLE.

D.

A TOKAJ-HEGYALJAI TALAJOK
VEGYALKATRÉSZEINEK TÁBLÁZATA.

a. Nyirok.	Savban olvadó rész										Savban nem olvadó rész	Illékony testek					Elemzési összeg			
	egyesen											egyesen		összesen		Ezen összegben				
	KO	NaO	CaO	MgO	Al ³⁺ O ³	Fe ²⁺ O ³	PO ⁵	CO ²	SiO ³ HO	SiO ³		Humus	szerv. mat.	összesen	-N	-C				
I. Zombor, Király-	0,181	0,304	0,697	0,179	10,395	8,076	0,251	—	1,850	3,879	25,011	63,889	4,600	4,600	9,200	0,285	2,76	99,901		
II. Liszka, Meszes-	0,176	0,617	0,709	0,149	8,706	9,473	0,031	—	1,000	9,526	30,430	64,516	2,220	2,780	5,000	0,067	1,332	99,943		
III. Zsadány, Előhegy.	0,446	0,911	0,408	0,138	14,518	7,886	0,080	—	2,366	7,678	34,541	55,095	5,013	5,387	10,400	0,229	3,006	99,950		
IV. Ujhely, Várhegy	0,568	0,698	0,115	—	6,365	4,742	0,027	—	1,216	9,039	22,824	74,171	2,297	0,703	3,000	0,034	1,378	99,995		
β. Sárgaföld.																				
V. Tarczal, Szarvas-	0,254	0,443	2,050	0,257	10,373	7,457	0,216	1,604	1,078	2,343	26,075	62,304	4,497	6,103	10,600	0,341	2,69	99,879		
γ. Köpor.																				
VI. Erdő-Bénye, Pe-	0,273	0,642	0,372	—	8,257	5,384	0,080	—	1,186	1,516	17,812	71,588	3,750	6,850	10,600	0,045	2,250	99,898		
VII. Ujhely, Oremus.	0,279	0,584	0,365	—	5,702	5,018	0,033	—	1,311	6,800	21,112	72,888	—	—	7,000	—	—	99,980		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.		
	in Säuren lösliche Theile										In Säuren unlöslich	Flüchtige Stoffe					Analytische Summe			
	einzelnen										zusammen	einzelnen		zusammen		In dieser Summe				
	KO	NaO	CaO	MgO	Al ³⁺ O ³	Fe ²⁺ O ³	PO ⁵	CO ²	SiO ³ HO	SiO ³	Humus organ. Reste				-N	-C				

TABELLE DER CHEMISCHEN BESTANDTHEILE

DER BODENARTEN DER TOKAY-HEGYALJA.

D.

TABLEAU DES PARTIES CONSTITUANTES
DES SOLS DE TOKAY-HEGYALJA.

α. Argile plastique.	Séparément										Parties insolubles	Parties volatiles					Total			
	Soluble dans l'acide chlorhydrique											Total	séparément		il y en a					
	KO	NaO	CaO	MgO	Al ² O ³	Fe ² O ³	PO ³	CO ²	SiO ³ HO	SiO ³		Humus	mat. organ.	Total	-N	-C				
	0,181	0,304	0,671	0,179	10,395	8,076	0,951	—	1,850	3,879	25,911	64,889	4,600	4,600	9,200	0,285	2,76	99,901		
I. Zombor, Király.	0,176	0,617	0,709	0,149	8,706	9,473	0,031	—	1,000	9,526	30,439	64,561	2,220	2,780	5,000	0,067	1,332	99,948		
II. Liszka, Meszos.	0,446	0,911	0,408	0,138	14,578	7,886	0,080	—	2,316	7,678	34,541	55,059	5,013	5,387	10,400	0,229	3,000	99,950		
III. Zsadány, Elő-hegy.	0,568	0,698	0,115	—	6,305	4,742	0,027	—	1,216	9,093	22,824	74,171	2,297	0,703	3,000	0,034	1,378	99,905		
IV. Ujhely, Várhegy	0,254	0,443	2,050	0,257	10,373	7,457	0,216	1,004	1,978	2,343	26,075	62,304	4,497	6,103	10,600	0,341	2,69	99,879		
β. Loess.	0,273	0,643	0,372	—	8,257	5,384	0,080	—	1,186	1,516	17,812	71,588	3,750	6,850	10,600	0,045	2,250	99,898		
V. Tarczal, Szarvas.	0,279	0,584	0,305	—	5,702	5,018	0,033	—	1,311	6,800	21,112	72,888	—	—	7,000	—	—	99,980		
γ. Ponce.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.		
Singly												Not soluble	Volatile parts							
soluble in muriatic acid												Humus	singly	therein		Sum				
KO	NaO	CaO	MgO	Al ² O ³	Fe ² O ³	PO ³	CO ²	SiO ³ HO	SiO ³	Sum	soluble	organic matter	Sum	-N	-C	Sum				

TABLE SHOWING THE CHEMICAL COMPOSITION
OF THE SOLS OF THE TOKAY-HEGYALJA.

E) A talajoknak savban nem olvadó része különösen.

A savban nem olvadó rész csak azon három talajnemnél határozta meg, melyekről venyigék is vannak vegyelemezve, s ezek a következők : III. szám egy Nyirok talaj (Zsadány, Előhegy); V. szám Lüsztalaj (Tarczal-Tokaj); VI. szám Kőport talaj (Erdő-Bénye, Peres).

E) Die in Säuren unlöslichen Bestandtheile der Bodenarten.

Die in Säuren unlöslichen Bestandtheile wurden nur bei drei Bodenarten bestimmt, namentlich bei solchen, von welchen auch die Aschenbestandtheile der darauf gewachsenen Weinstücke zur Analyse kamen, und das sind folgende : III. ein Thonboden (Zsadány, Előhegy); V. Lössboden (Mergelboden) (Tarczal-Tokaj); VI. Bimsstein-tuffboden (Erdő-Bénye, Peres).

	III Zsadány Előhegy	V Tarczal Szarvas	VI Erdő-Bénye, Peres
SiO ₃	70,745	51,662	69,615
Al ² O ₃	17,254	30,066	17,715
Fe ² O ₃	1,170	0,286	0,746
CaO	2,288	1,069	3,192
KO	3,110	5,921	3,057
NaO	5,414	10,510	5,665
	99,987	99,514	99,990

E) Parties constitutives des sols, insolubles dans les acides.

Les parties insolubles dans les acides ont été déterminées pour trois sols, surtout pour ceux dont on avait analysé la cendre des céps, et ce sont les suivants : III. un sol d'argile (Zsadány, Előbegy); V. un sol de loëss (terrain marneux) (Tarczal, Tokay); VI. sol de conglomérats ponceux (Erdő-Bénye, Peres).

E) The constituent parts of the soils, insoluble in acids.

The constituent parts, which are insoluble in acids, were determined from three varieties of soil, namely, from those, from the vines of which ashes were taken to be subjected to an analysis, and they are the following: III. a Clay soil (Zsadány, Előbegy); V. Loëss soil (Marlsoil) (Tarczal-Tokay); VI. Pumiceous Tufa soil (Erdő-Bénye, Peres).

	III Zsadány, Előbegy	V Tarczal, Szarvas	VI Erdő-Bénye, Peres
SiO ₃	70,745	51,662	69,615
Al ² O ₃	17,254	30,066	17,715
Fe ² O ₃	1,176	0,286	0,746
CaO	2,288	1,7069	3,192
KO	3,110	5,921	3,057
NaO	5,414	10,510	5,665
	99,987	99,514	99,990

F) A szölötöké hamujának vegyvizsgálata.

A szölötökék vétettek egy Nyirok III, egy Lösz V, és egy Köportalajból VI, melyek a táblázaton részletesen meg is neveztetnek.

A hamu mennyiség külön határozatot meg a venyigénél és a gyökérnél, s az eredmény a következő.

F) Aschenbestandtheile der Weinreben.

Die Weinreben wurden von den drei vorherrschenden Bodenarten genommen: von einem Thon (III), von einem Mergel- (V) und einem Bimssteintuffboden (VI), welche in der Tabelle auch speciell benannt sind.

Die Asche wurde bei der Rebe und beim Weinstock für sich bestimmt, das Resultat ist wie folgt:

	III Zsadány, Előhegy		V Tarczal, Szarvas		VI Erdő-Bénye, Peres	
	Venyige	Gyökér	Venyige	Gyökér	Venyige	Gyökér
Anyag, gramm	6,500	12,200	9,000	5,500	8,000	7,000
Abbildung hamu, gm.	0,160	0,450	0,196	0,200	0,168	0,247
Hamu %	2,461	3,696	2,140	3,363	2,140	3,550
	Trieb	Wurzel	Trieb	Wurzel	Trieb	Wurzel

Minthogy azonban a hamumennyiség egészben csekély, a venyige és a gyökér hamuja összekeverve vétetett vegybontás alá.

Az igen csekély mennyiségen előforduló elemek között említendő a Bör, Lithium és Rubidium. Caesium nem árulja el magát.

A mennyileges elemzés kétfélekép összeállítva adatik az F táblázatban: először α) a szénsav, a homok és szennel együtt; másodszor β) ezen lényegtelen alkatrészek nélkül.

Az üszveg adva van a jelenlevő Chlor mennyiségek megfelelő Oxygen levonásával, mi a III-nál 0,393, V-nél 0,287, a VI-nál 0,334.

Substanz in Grm.

Daraus Asche

Aschen %

Indem jedoch, im Ganzen genommen, nur geringe Mengen an Aschen erhalten wurden, so wurde die Asche der Wurzel mit der Asche des Triebes einer jeden Gattung für sich zusammengemengt, und davon die nötigen Anteile zur Untersuchung genommen.

Unter den in sehr geringen Mengen vorkommenden Bestandtheilen sind zu erwähnen: das Bor, Lithium, und Rubidium. Caesium konnte nicht aufgefunden werden.

Das Resultat der quantitativen Analyse ist in der Tabelle F auf zweifache Weise zusammengestellt: erstens α) mit den zufälligen Bestandtheilen, wie Kohlensäure, Kohle, Sand zusammen; zweitens β) ohne dieselben.

Die Summe wird gegeben nach Abzug von dem Oxygen, welches dem vorhandenen Chlor entspricht, und dieser abgezogene Sauerstoff macht aus bei III. O,399; bei V. O,287; bei VI. O,334.

F) Parties constitutives de la cendre des céps.

Les sarments ont été pris sur les trois sols principaux : d'un sol d'argile (III), d'un sol marneux (V) et d'un sol de conglomérats ponceux (VI) qui sont aussi spécialement désignés dans le tableau.

La cendre des céps et des sarments a été analysée ; le résultat est comme il suit :

	III. Zsadány, Elöhely		V Tarczal, Szarvas		VI Erdő-Bénye, Peres	
	Sarments	Racine	Cep	Racine	Cep	Racine
Substance, gms	6,500	12,200	9,000	5,500	8,000	7,000
Cendre de cette subs. g.	0,160	0,450	0,196	0,200	0,168	0,247
Cendre %	2,461	3,696	2,140	3,263	2,140	3,550
	Shoot	Root	Shoot	Root	Shoot	Root

Mais comme en général on ne recueille que de petites quantités de cendre, celle de la racine a été mêlée à celle du sarment pour obtenir une quantité assez grande.

Parmi les éléments qui se présentent en quantités très modiques il faut citer le bore, le lithium et le rubidium. On n'a pu trouver de caesium.

Le résultat de l'analyse quantitative a été disposé dans le tableau F de deux façons, d'abord avec les éléments accidentels, tels que l'acide carbonique, le charbon, le sable; secondement après les avoir écartés.

Le total est donné, déduction faite de l'oxygène qui correspond au chlore présent, et cet oxygène déduit s'élève pour III à O₃₉₉; pour V à O₂₈₇; pour VI à O₃₃₄.

F) Constituent parts of the ashes of the Vine.

The Vines were taken from the three principal varieties of soil : from a clay soil (III), from a marly soil (V), and from a pumiceous tufa soil (VI), which are also specially mentioned in the table.

The ashes were determined separately both for the vineshoots and for the vine stock ; the result is as follows.

Substance, gms
Ashes thereof, gms
Ashes %

As however on the whole but small quantities of ashes were obtained, the ash of the root was mixed with the ash of the shoots of each particular species, and then the requisite portions of them were subjected to an analysis.

Among the constituent parts, which occur in very small quantities, are to be mentioned : Boron, Lithium and Rubidium. Caesium was not discoverable.

The result of the quantitative analysis is stated doubly in table F: first α) together with the accidental constituent parts, as carbonic acid, carbon, sand; secondly, β) without them.

The sum is given after deduction of the oxygen, corresponding with the existing chlorine, and this deducted oxygen amounts in III to O₃₉₉; in V to O₂₈₇; in VI to O₃₃₄.

F. a.) β.)

A TOKAJ-HEGYALJAI SZÖLÖTŐKE
HAMUJÁNAK VEGY-ALKATRÉSZEI.

	KO.	NaO	CaO	MgO	Fe ² O ³	MnO	SiO ³	Cl	SO ³	PO ⁵	CO ²	Szén	Homok	Összesen	
	KO	NaO	CaO	MgO	Fe ² O ³	MnO	SiO ²	Cl	SO ³	PO ⁵	CO ²	Kohle	Sand	Summe	
III. Zsadány, Előhegy. α.)	14, ₄₄₃	9, ₈₂₇	19, ₈₅₀	1, ₄₂₀	6, ₇₀₀	1, ₂₇₉	2, ₅₆₀	1, ₇₆₀	2, ₅₀₇	5, ₄₅₀	13, ₀₀₀	—	3, ₈₆₀	17, ₇₀₅	99, ₉₇₁
	21, ₉₁₅	14, ₉₃₀	30, ₁₆₂	2, ₁₆₉	10, ₃₂₃	1, ₉₄₃	3, ₆₈₁	2, ₆₈₇	3, ₈₀₉	8, ₃₇₂	—	—	—	100, ₀₀₀	
V. Tarczal, Szarvas	12, ₈₃₄	8, ₉₆₆	19, ₇₆₇	1, ₅₃₂	5, ₀₀₀	0, ₃₁₀	2, ₅₆₆	1, ₂₇₄	1, ₉₇₄	4, ₉₃₃	20, ₀₀₀	3, ₃₃₃	18, ₄₃₄	99, ₆₃₆	
	21, ₆₉₈	15, ₁₀₉	33, ₄₂₀	2, ₅₈₈	8, ₄₅₃	0, ₅₂₄	4, ₃₇₄	2, ₁₅₅	3, ₃₃₉	8, ₃₄₀	—	—	—	100, ₀₀₀	
VI. Erdő-Bénye, Peres.	13, ₉₀₀	6, ₉₇₂	19, ₇₃₃	1, ₃₀₃	4, ₅₃₈	1, ₀₅₄	4, ₇₀₀	1, ₄₈₄	2, ₈₃₄	5, ₃₃₂	20, ₀₀₀	3, ₄₇₂	15, ₇₈₈	99, ₈₇₆	
	21, ₃₇₈	11, ₄₇₂	32, ₃₇₅	2, ₁₃₇	7, ₄₄₅	1, ₇₂₆	7, ₆₈₆	2, ₄₃₄	4, ₆₄₉	8, ₇₄₈	—	—	—	100, ₀₀₀	

TABELLARISCHE DARSTELLUNG
DER CHEMISCHEN BESTANDTHEILE DER TOKAJ-HEGYALJAER
WEINSTOCK-ASCHE.

F. α.) β.)

LES PARTIES CONSTITUTIVES

DES CENDRES DES VIGNES DE LA TOKAY-HEGYALJA.

	KO	NaO	CaO	MgO	Fe ² O ³	MnO	SiO ³	Cl	SO ³	PO ⁵	CO ²	Charbon	Sable	Total
	KO	NaO	CaO	MgO	Fe ² O ³	MnO	SiO ³	Cl	SO ³	PO ⁵	CO ²	Coal	Sand	Sum
III. Zsadány, Elöhely. α.)	14,443	9,827	19,850	1,420	6,700	1,279	2,560	1,769	2,507	5,450	13,900	3,860	17,705	99,971
	β.)	21,915	14,930	30,162	2,169	10,332	1,943	3,681	2,687	3,809	8,372	—	—	100,000
V. Tarczal, Szarvas. α.)	12,834	8,966	19,767	1,512	5,000	0,310	2,566	1,274	1,974	4,933	20,900	3,333	17,434	99,636
	β.)	21,698	15,109	33,420	2,588	8,453	0,524	4,374	2,155	3,330	8,340	—	—	100,000
VI. Erdő-Bénye, Peres. α.)	13,000	6,972	19,733	1,303	4,538	1,054	4,700	1,484	2,834	5,332	20,900	3,472	15,788	99,876
	β.)	21,328	11,472	32,475	2,137	7,445	1,726	7,686	2,434	4,649	8,748	—	—	100,000

T A B L E
SHOWING THE CHEMICAL CONSTITUENT PARTS OF THE ASH OF THE VINE
FROM THE TOKAY-HEGYALJA.

X.

A TOKAJI BOR VEGYTANI SZEMPONTBÓL.

A tokaji bor eddig már többször tétetett vegytani szempontból vizsgálat tárgyává, a nélkül, hogy annak természete ez által felderítettet volna; nem mintha a követett vizsgálati eljárás hiányos lett volna, hanem egy vegyész minden esetben egyetlen egy bort vizsgált, mely a tokaji csak egyetlen egy nemének, s ennek is csak a fejlődés bizonyos stadiumában lehetett képviselője; már pedig a tokaji bor egrészt eredeti tartalomra nézve igen sokféle, míg másrészről az nem valami változatlan befejezettként egész, hanem folyvást fejlődésben levő, időről időre (legyen szabad ezen kifejezést használni) új életre gerjedő lény. Mind a mellett az egyes bornemek között határozott különbségek léteznek, melyek kipuhatalására s így a tokaji bor egészben való megismertetésére csak sok bornak vizsgálata vezethet.

Szerencsés voltam 41 félre tokaji bor birtokába jutni. *)

*) A Tokaj-Hegyaljai bormivelő egyesület által küldöttet hozzáim a következő termosztök részéről:

1. Breczenheim-Schwarzenberg Karolina herczegnő	10 félre bor.
2. Gróf Andrassy György	5
3. Báró Vay Miklós	2
4. Báró Beuszt Ödön	4
5. Almásy gróf	1
6. Bukovszky Ferdinand	1
7. Draveczky Alajos	1
8. Szirmay Ödön	2
9. Török és Molnár	6

X.

DER TOKAYER WEIN VOM CHEMISCHEN STANDPUNKTE.

Observeon der Tokayer schon öfters der chemischen Analyse unterworfen wurde, so war man doch über dessen Natur bisher nicht hinreichend aufgeklärt; nicht als wären die befolgten Untersuchungs Methoden fehlerhaft gewesen, sondern jeder Chemiker hat stets nur einen Wein untersucht, welcher natürlich nur der Repräsentant einer einzigen Sorte, und auch dieser nur in einem gewissen Stadium der Entwicklung sein konnte; nun ist aber der Tokayer einerseits in Beziehung auf seinen ursprünglichen Gehalt sehr verschieden, während derselbe andererseits in dem Zustand wie er genossen wird, nicht ein unveränderliches abgeschlossenes Ganzes, sondern ein in fortwährender Entwicklung begriffenes, von Zeit zu Zeit zu neuem Leben erwachendes Wesen, möchte man sagen, ist. Aber auch während dieser Veränderungen behalten die einzelnen Sorten ihre bestimmten Unterschiede bei, deren Erhebung und somit die Erkennung der Natur des Tokayers im Ganzen nur durch die Untersuchung vieler Weine möglich ist.

Ich war so glücklich, in den Besitz von 41 verschiedenen Tokayer Weinen zu gelangen.*)

*) Dieselben sind mir durch den Tokaj-Hegyaljaer Weinbauverein zugesendet worden.

An der Sondung beteiligten sich:

1. Fürstin Karolina Breczenheim	10 Weinen
2. Graf Georg Andrassy	5
3. Baron Nikolaus Vay	2
4. Baron Eduard Beust	4
5. Graf Almásy	1
6. Ferdinand Bukovszky	1
7. Alois Draveczky	1
8. Edmund Szirmay	2
9. Török und Molnár	6

X.

LES VINS DE TOKAY SOUS LE RAPPORT CHIMIQUE.

Quoique le vin de Tokay ait déjà été plus d'une fois soumis à l'analyse, on n'était pas jusqu'ici suffisamment éclairé sur sa nature, non pas que les méthodes d'analyse qu'on a suivies fussent défectueuses, mais chaque chimiste n'a étudié qu'un vin, qui ne pouvait être naturellement le représentant que d'un crû, et à une certaine phase de son développement. Mais le vin de Tokay est très varié quant à sa constitution primitive, et l'état dans lequel il arrive sur la table n'est pas une forme absolue et invariable, il est, pour ainsi dire, un être qui renait de temps en temps à une vie nouvelle. Cependant durant ces métamorphoses les espèces particulières conservent leurs différences caractéristiques, différences qu'il faut reconnaître pour arriver à la connaissance des vins de Tokay dans leur ensemble, et ce n'est possible que par l'analyse de plusieurs vins.

J'ai été assez heureux pour me trouver en possession de quarante et un différents vins de Tokay.*)

*) Ils m'ont été envoyés par la Société vinicole de la Hegyalja de Tokay. Ont pris part à cet envoi :

1. La princesse Caroline Bretzenheim avec	10 sortes de vins.
2. Le comte Georges Andrássy	5
3. Le baron Nicolas Vay	2
4. Le baron Edmond Beuszt	4
5. Le comte Almásy	1
6. M. Ferdinand Bükovszky	1
7. M. Aloïse Draveczky	1
8. M. Edmond Szirmay	2
9. M. M. Török et Molnár	6

X.

THE TOKAY WINE CHEMICALLY CONSIDERED.

Although the Tokay wine has been often subjected to a chemical analysis, still we had no very clear notions as to its nature; not that the methods of analysis employed were defective, but each chemist had always examined only one sort of wine, which naturally could be the representative of only that particular sort and that only at a certain stage of its development. Now the Tokay wines differ very much from each other with respect to their original qualities, nor do they form a definite, unalterable beverage, for they are in a perpetual state of development, and from time to time awake, as it were, to new life. But even during these changes, the single sorts retain their particular differences; but to ascertain these and then to form an opinion of the nature of Tokay wine, as a whole, can only be effected by a careful analysis of many of the different sorts.

I was fortunate enough to become the possessor of 41 different sorts of Tokay wine. *)

*) They were sent to me by the Tokay Vinicultural Society; the sorts sent were contributed by the following proprietors.

1. The Princess Brotzenheim sent.	10 sorts of wine.
2. Count George Andrássy	5
3. Baron Nicolas Vay	2
4. Baron Edmund Beuszt	4
5. Count Almásy	1
6. Ferd. Bükovszky	1
7. Aloisius Draveczky	1
8. Edmund Szirmay	2
9. Török and Molnár	6

Az ezen borokon tett vizsgálatok, a Tokaji bor természetéről nagyrészben teljes felvilágosítást nyújtanak.

Minden nem-egyszerű test ismeretéhez többek között szükséges, hogy az alkatrészek minőségét és azoknak egymásközti mennyileges viszonyát meghatározzuk.

Nem állithatni, hogy ez akármiféle borra nézve már is tükeletesen kiderítve lenne, hanem mig a bor némely alkatrészeinek természetét még igen kevéset ismerjük, addig másoknak mennyileges viszonya nincsen teljesen meghatározva, s aránylag csekély azoknak száma, melyekre nézve a gyakorlat igényeinek megfelelőleg tisztában vagyunk.

A bornak minden alkatrésze, melynek létezéséről eddig tudomásunk van, három csoportra oszlik.

1. illók,
2. nem illók, de eléghetők,
3. tüzállók.

Az utolsók a hamut képezik, a két utolsó együtt véve kivonat név alatt ismeretes. Mindezek név szerint következők:

10. Vitéz Vince	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
11. Szabó József	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
12. Szabó Sámuel	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
13. Szarvasszóló	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

Összesen 41 félé bor.

Ezek között képviselt volt az 1841, 1848, 1850, 1852, 1855, 1856, 1857, 1858 és 1859. évbeli termés és következő szőlöhogyok:

T a r c z a l : Szarvasszóló.

L i s z k a : Moszos.

S z á n t ó : Sátorhegy.

U j h e l y : Várhegy, Oremus.

T á l y a : Sípos, Bányász, Dukat, Somszeg.

E r d ö - B é n y e : Poros.

M á d : Szemszuró.

Z o b o r : Barát, Csákány,

és még többfélle, más évbeli s más szőlöhogyekről való, melyek neve vagy éve nem volt fülgöyezve.

Resultate der mit diesen Weinen vorgenommenen Untersuchungen geben über die Natur des Tokayer Weines zum grössten Theil vollständige Aufklärung.

Zur Kenntniss eines jeden Gemenges ist nebst Anderen nöthig, die Qualität sowie das Verhältniss ihrer Quantität zu bes'imen.

Kein Wein ist nach beiden Richtungen schon vollkommen bekannt, indem bezüglich einzelner Bestandtheile deren Qualität, bezüglich anderer deren Quantität nicht vollkommen festgestellt ist, und nun verhältnismässig wenige Bestandtheile sind mit einer den Anforderungen der Praxis entsprechenden Genauigkeit bestimmt.

Alle Bestandtheile des Weines, von deren Existenz wir bisher Kenntniss haben, zerfallen in drei Gruppen, als

1. flüchtige Körper,
2. nicht flüchtige, aber brennbare,
3. feuerbeständige Körper.

Die letzten bilden die Asche; die beiden letzten Gruppen zusammengenommen bilden das Extract. Alle drei Gruppen enthalten folgende einzelne Bestandtheile :

10. Vinzenz Vitéz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
11. Joseph Szabó	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
12. Samuel Szabó	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
13. Szarvasszóló	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

Zusammen 41 Weine

Durch dieselben waren vorgetragen die Jahrgänge 1841, 1848, 1850, 1852, 1855, 1856, 1857, 1858 und 1859. Ferner die Weinberge:

Szarvasszóló in T a r c z a l.

Moszos in L i s z k a.

Sátorhegy in S z á n t ó.

Várhegy, Oremus in U j h e l y.

Sípos, Bányász, Dukat, Somszeg in T á l y a.

Poros in E r d ö - B é n y e.

Szemszuró in U j h e l y.

Barát, Csákány in Z o b o r,

nebst noch andern Jahrgängen und Weingesbirgen, welche aber nicht notirt waren.

Les analyses faites sur ces vins donnent sur la nature du vin de Tokay des éclaircissements à peu près complets.

Pour connaître tout corps complexe, il faut déterminer la nature et les proportions numériques de ses parties constitutives.

Aucun vin n'est encore parfaitement connu sous ces deux rapports, parce que pour certaines parties constitutives la qualité n'a pas été parfaitement fixée, pour d'autres la quantité, et peu d'éléments ont été déterminés avec l'exacititude que réclament les exigences de la pratique.

Toutes les parties constitutives du vin dont nous connaissons l'existence se divisent en trois groupes, qui sont :

1. Les corps volatiles.
2. Les corps non volatiles, mais combustibles.
3. Les corps fixes.

Ces derniers forment la cendre; les deux derniers groupes réunis composent l'extrait. Les trois groupes contiennent les parties constitutives suivantes :

10. M. Vincent Vitéz	1
11. M. Joseph Szabó.	6
12. M. Samuel Szabó	1
13. Le vignoble de Szarvasszóló	1

41 sortes de vins.

Dans ces envois se trouvaient représentées les années 1841, 1848, 1850, 1852, 1855, 1856, 1857, 1858 et 1859, et de plus les vignobles :

Szarvasszóló à T arczal.

Meszes à L iszk a.

Sátorhegy à S z ánt ó.

Várhegy, Oremus à U j h e l y.

Sípos, Bányász, Dunkat, Somszeg à T ály a.

Peres à E rd ö - B ény o.

Szemszőr à U j h oly.

Barát, Csákány à Z o m b o r.

Ainsi quo plusieurs autres années et autres vignobles qui n'o nt pas été notés.

The result of the analysis of all these different sorts, in a great measure affords us a perfect knowledge of the nature of the Tokay wine.

In order to obtain a knowledge of each sort, it is necessary, besides other things, to determine the quality of the component parts, as also the proportion of their quantity.

No wine can be said to be accurately known in both respects, since neither the quality of some component parts, nor the quantity of others has been determined with perfect precision, and but comparatively few component parts have been defined with the accuracy required for practical use.

All the component parts of wine, whose existence has been hitherto known to us, may be divided into three classes.

1. volatile bodies:
2. non-volatile, but combustible:
3. fire-proof bodies.

These last form the ashes; the two last classes united form the extract. All three classes contain the following single constituent parts :

10. Vincent Vitéz	1
11. Joseph Szabó.	6
12. Samuel Szabó	1
13. Szarvas szőlő	1

41 sort of wine.

These wines we may consider as the representatives of the years 1841, 1848, 1850, 1852, 1855, 1856, 1857, and 1859. The Vineyards which produced them are :

Szarvasszóló in T arczal.

Meszes in L iszk a.

Sátorhegy in S z ánt ó.

Várhegy, Oremus in U j h e l y.

Sípos, Bányász, Dunkat, Somszeg in T ály a.

Peres in E rd ö - B ény o.

Szemszőr in M ád.

Barát, Csákány, in Z o m b o r.

Besides the above, there are some other years and vineyards, which were not mentioned.

víz			
szesz			
illő olajok (összetett étherek)	1.		
illő szerves savak			
szén sav a fiatal és pezsgő borokban			
ezukor			
mézga			
növénynyál			
pectin-anyagok			
zsíros anyagok			
fehérnye nemliek			
festanyagok			
ismeretlen kivonat-anyagok			
glycerin	2.		
borkő és szölösav			
almasav			
borostyánkősav			
citromsav?			
esersav			
kénsav			
phosphorsav			
kovásav			
chlór			
kálium			
nátrium			
lithium és rubidium	3.		
calcium			
magnesium			
aluminium			
vas			
mangán			
	A illő alkatrészek.		
	Nem illő de elégethető anyagok.		
	A hamu alkatrészei.		
		Wasser	1.
		Weingeist	
		flüchtige Oele (zusammengesetzte Aether)	
		flüchtige organische Säuren	
		Kohlensäure in den jungen Weinen und Schaumweinen	
		Zucker	
		Gummi	
		Pflanzenschlcim	
		Pektinkörper	
		Fettkörper	
		eiweissartige Körper	
		Farbstoffe	
		unbekannte Extractivstoffe	2.
		Glycerin	
		Wein- und Traubensäure	
		Aepfelsäure	
		Gerbsäure	
		Citronensäure ?	
		Bernsteinsäure	
		Schwefelsäure	
		Phosphorsäure	
		Kieselsäure	
		Chlor	
		Kalium	
		Natrium	
		Lithium und Rubidium	3.
		Calcium	
		Magnesium	
		Aluminium	
		Eisen	
		Mangan	
		Aschenbestandtheile	

Eau	Water
Esprit de vin	Alcohol.
Huiles volatiles (éthers composés).	Volatile Oils (compound ethers)
Acides organiques volatiles	Volatile organic acids
Acide carbonique dans les vins jeunes et les vins mousseux.	Carbonic acid in young wines and in sparkling wines
Sucre	Sugar
Gomme	Gum
Mucilage	Mucilage
Pectine	Pectin
Albumine	Fat bodies
Matières colorantes	Albuminous bodies
Extractifs inconnus	Colouring matters
Glycérol	Unknown extractive matters
Acide tartrique et acide racémique	Glycerine
Acide malique	Tartaric and racemic acid
Acide citrique	Malic acid
Acide succinique.	Tannic acid
Acide phosphorique	Citric acid
Acide sulfurique	Succinic acid
Acide silicique	Sulphuric acid
Chlore	Phosphoric acid
Potassium	Silicic acid
Natrium	Chlorine
Lithium et Rubidium	Potassium
Calcium	Sodium
Magnesium	Lithium and Rubidium
Aluminium	Calcium
Fer	Magnesium
Manganèse	Aluminium
	Iron
	Manganese

Mind ezen teste k mennyiségeit meghatározni eddig lehetetlen, minthogy nem ismerünk oly eljárást, mely által ily bonyolodott keverékbén ezen alkatrészeknek egymástól elválasztása pontosan sikerülne; szokássá vált azért csak azokat meghatározni, melyekre nézve ez könnyüséggel kivihető. Meghatározatnak ennél fogva:

1. a nem illó alkatrészek összegei, a kivonat,
2. a szesz mennyisége,

3. a kivonatnak szabad savai, ide számítván ezeknek azon részét is, mely nem egészen szabad állapotban, hanem félkötve ugyenevezett savas sók alakjában van jelen; a szabad és félkötött savak összege rendesen mint borkosav hozat fel.

4. A kivonat czukor tartalma ott, hol jelentékeny mennyiségen található,

5. a hamu mennyisége,
6. a borok oly tulajdonsága, melyben az alkatrészek összege vesz részt, a fajsuly.

7. Némelykor a hamunak alkatrészeit külön határozzák meg. Ez, bár a hamu alkatrészei a legnagyobb befolyással bírnak, azért történik ritkábban, mert igen sok időt vesz igénybe, s eddig, hol a szőlőfajok keverve vannak, még nem vergődhetett azon fontosságra, melynél fogva ily fáradtságos munkának minden borra való alkalmazását megérdelemlené. A hamu alkatrészei csak a phosphorsav határozataik meg újabb időben gyakrabban, nem annyira a szőlőben való élettani szerepe végett, mint inkább azon fontosságánál fogva, mely ezen testnek mint tápanyagnak újabb időben joggal tulajdonittatik.

A bornak tehát csak azon alkatrészei határozatnak meg eddig, melyek különösen annak legfeltűnőbb tulajdonságaira, izére és kábitó hatására közvetlen befolyással vannak, azok pedig, melyek ezen tulajdonságoknak távolabbi, de azért nem kevésbé fontos tényezői, kevésbé vétetnek tekintetbe.

A tokaji borok vizsgálatánál a kivihetőség szempontjából én is így jártam el.

Meghatároztam tehát:

1) a bor sürűségét piknometerek segítségével, melyek 15—17 köb centimeter tartalmuk voltak, mindig ugyanazon hőfok t. i. 14° R = $17\cdot 5^{\circ}$ Cels. mellett.

Da es wegen der Schwierigkeit der Trennung bisher unmöglich ist alle diese Stoffe zu bestimmen, so hat man sich daran gewöhnt nur auf die folgenden Quantitäten Rücksicht zu nehmen:

1. Die Summe aller nichtflüchtigen Bestandtheile oder das Extract,
2. die Menge des Alcohols;
3. die freien Säuren des Extracts, wozu auch diejenigen gerechnet werden, welche halbgebunden als sogenannte zweifachsäure Salze vorhanden sind; beide, zusammen werden gewöhnlich als Weinsäure angeführt;

4. den Zuckergehalt des Extractes, wenn derselbe in erheblicher Menge vorhanden ist;
5. die Quantität der Asche;
6. eine Eigenschaft des Weines, zu welchem alle Bestandtheile concuriren: die Dichte

7. Manchmal werden die Bestandtheile der Asche einzeln bestimmt. Diese Bestimmung wird trotz des grossen Einflusses der Aschenbestandtheile desshalb seltener vorgenommen, weil dieselbe bei dem bis jetzt sehr allgemein üblichen Beisammensein verschiedener Rebsorten in einem Weingarten noch nicht jene Wichtigkeit erlangt hat, welche die Ausdehnung einer so mithalten und zeitraubenden Operation auf viele Weine lohnen würde. Unter den Aschenbestandtheilen wird die Phosphorsäure in neuerer Zeit häufiger bestimmt; nicht so sehr wegen ihrer physiologischen Rolle im Weinstock, als vielmehr wegen jener Wichtigkeit, welche derselben als diätetischem Mittel mit vollem Rechte beigelegt wird.

Es werden demnach bisher blos jene Bestandtheile des Weines bestimmt, welche besonders auf dessen auffallendere Eigenschaften, auf seinen Geschmack und seine betäubende Wirkung von unmittelbarem Einfluss sind; jene aber, welche deren entferntere, darum aber nicht weniger wichtige Faktoren sind, werden bisher weniger berücksichtigt.

Bei Untersuchung der Tokayer Weine bin ich aus Rücksicht auf die Ausführbarkeit in ähnlicher Weise vorgegangen.

Es wurde demnach bestimmt:

- 1) Die Dichte der Weine mittels Piknometer von $15\text{--}17$ C. c. Rauminhalt, und stets bei derselben Temperatur von 14° R = $17\cdot 5^{\circ}$ Cels.

Comme, à cause de la difficulté de les isoler, il est jusqu'ici impossible de déterminer toutes ces matières, on s'est accoutumé à ne prendre en considération que les quantités suivantes :

1. La somme de toutes les parties non volatiles ou l'extrait.
2. La richesse en alcool.
3. Les acides libres de l'extrait auxquels on ajoute ceux qui ne sont qu'à demi fixes et se présentent sous forme de sels acides doubles ; les deux espèces sont indiquées ordinairement comme acide tartrique.
4. La richesse en sucre de l'extrait, si la quantité en est considérable.
5. La quantité de cendres.
6. La densité, propriété à laquelle concourent toutes les parties constitutives.
7. Quelquefois les éléments de la cendre sont déterminés séparément, mais on procède ainsi rarement, malgré la grande influence des parties constitutives de la cendre, parce que, à cause de l'usage général de cultiver différents cépages dans le même vignoble, cette détermination n'a pas encore acquis assez d'importance pour rendre lucrative une opération si longue et si pénible quand il s'agit de plusieurs vins. Parmi les éléments contenus dans la cendre on a souvent dans ces derniers temps déterminé la quantité d'acide phosphorique, non pas tant à cause de son rôle physiologique dans le cep, que pour l'importance qu'on lui accorde avec raison comme agent diététique.

On n'a donc déterminé jusqu'ici, parmi les parties constitutives du vin, que celles qui agissent directement sur ses propriétés les plus marquantes, sur son goût, sur son influence enivrante, mais on a moins pris en considération celles qui ont une action pour ainsi dire éloignée, sans en être pour cela moins dignes d'attention.

Dans l'analyse du vin de Tokay j'ai agi de même, eu égard à la possibilité d'exécution. En a donc déterminé :

- 1) La densité des vins au moyen de pyromètres de 15 à 17 centimètres cubes de capacité et toujours à la même température de $40^{\circ} = 17^{\circ} 5$ C.

Since, on account of the great difficulty of separation, it has been hitherto impossible to determine all these matters, it is the practice to take into consideration only the following quantities :

1. The sum of all the non-volatile component parts, or the extract.
2. The quantity of alcohol.
3. The free acids of the extract, among which we may reckon those which occur semi-combined, as the so-called double acid salts ; both together are generally quoted as tartaric acid.
4. The saccharine matter of the extract, when it occurs in an obtainable quantity.
5. The quantity of the ashes.
6. That property of the wine, to the formation of which all the component parts contribute : its density.
7. Sometimes the component parts of the ashes are determined singly. This method however, notwithstanding the great influence of the component parts of the ashes, is rarely employed, because, as so many different sorts of vines have hitherto been allowed to grow together in the same vineyard, it has not attained the importance that would require the trouble of extending so difficult and tedious an operation to many wines. Among the component parts of the ashes, phosphoric acid has, in modern times, been more frequently determined, not so much on account of its being, physiologically considered, a component part of the vine, but on account of its really possessing important dietetic virtues.

Accordingly only such component parts of the wine have been hitherto determined as exercise a direct influence upon its more prominent qualities, upon its flavour and upon its narcotic properties ; but those constituents, whose influence is less direct, though not less important, have hitherto been taken less into consideration.

In analysing the Tokay wines, I have in like manner been chiefly guided by a consideration of what was practicable. Accordingly I have determined :

- 1) The density of the wines by means of pycnometers of 15—17 C. c. capacity, and always at the same temperature of 14° R = $17^{\circ} 5$ Cels.

2) A szesz-tartalmat, 100 gramm bornak lepárlása, a gondosan hűtött és gyűjtött párlat sulyának 100 grammra való vizzeli kiegészítése és sűrűségének hasonló picnometerrel való meghatározása által. A szesz-tartalom az alább következő táblázatban suly és térfogati százalékokban van kimutatva.

3) A kivonat tartalmát két módon,

a) 10 gramm bor vizfürdőbeni elpárlása és a maradékna 105—110 Cels. fok mellötti száritása által, mire nézve csak azt jegyzem meg röviden, hogy ezen eljárás esetélyel mindig kevesebbet ad a valónál, részint a glycerin elpárolgása, részint talán más alkatrészek felbomlása által; egyébiránt a száritás gyorsítása végett minden borhoz bizonyos mennyiségtű kovaport kevertetett.

b) Az elförzőtt és eredeti sulyára visszel kiegészített bor sűrűségének meghatározása által. Ezen mód a valónál valamivel többet ad, mivel a kivonat többséle alkatrészei a sűrűséget nagyobb mérvben növelik, mint a cukor, mely itt Balling szerint alapul vétetik. Igy az 1^{·0059} sűrűségnak 1^{·475} százalék cukor felel meg, mik saját kísérleteim szerint ugyanazon sűrűségnak előidézésére már 1^{·0106} százalék borkő elegendő. A táblázatos kimutatásban mind a két eljárás eredménye fel van hozva.

4) S a v - t a r t a l m a t tiz-tiz gramm bornak normál kali luggali telítése által, minél a lakmusz festvény szolgált mutatóul. A nem illő és az illő savak külön határoztattak meg az által, hogy először eredeti bor, azután pedig ugyanannyi bornak vizfürdőbeni lepárlása által nyert maradék telítetett; az utóbbinak eredménye adja a szilárd savakat, a két eredmény közti különbség pedig az illókat. A táblázatos kimutatásban az elsők mint borkősav vizvegy, $C_4H_3O_6=75$, az utolsók pedig mint ecsetsav vizvegy $C_4H_4O_4=60$ vannak felhözva.

5) Némely borban meghatáztam a cukor mennyiségét, részint sarkitással, részint pedig a Mohr által módosított Trommer-féle eljárás szerint.

6) A hamu-tartalmat, tiz-tiz gramm bornak elpárlása, s a maradék elégítése által.

7) Némely borban a phosphorsav-tartalmat külön hatáztam meg Kletzinszky ur eljárása szerint, mely abban áll, hogy 100 gramm bor szalamiával és

2) Der Alcoholgehalt, durch Destillation von je 100 Grammen Wein; das Gewicht des sorgfältig gekühlten und gesammelten Destillates wurde mit Wasser auf 100 Grammen ergänzt, und nun dessen Dichte mittels Piknometer bestimmt, aus der Dichte wurde auf bekannte Weise der Gewichtsprozentgehalt, und hieraus der Volumsprozentgehalt berechnet.

3. Der Extractgehalt nach zwei Methoden:

a) Es wurden je 10 Grammen Wein unter Zugabe einer gewogenen Menge reinen Quarzandes im Wasserbade verdampft, und der Rückstand bei 105°—110° Cels getrocknet; diese Bestimmungsart gibt stets zu niedrige Resultate, theils wegen Verflüchtigung des Glycerins, theils vielleicht auch wegen Zersetzung anderer Bestandtheile.

b) Es wurden die 100 Grammen destillirten Weines durch Wasser auf ihr ursprüngliches Gewicht ergänzt, und die Dichte dieser Flüssigkeit bestimmt. Diese Methode gibt um etwas über der Wirklichkeit stehende Resultate, weil einzelne Bestandtheile des Extractes die Dichte der Lösung in stärkerem Massse erhöhen als der Zucker, welcher dieser Bestimmung von Balling zu Grunde gelegt wurde. So entspricht der Dichte 1^{·0059} ein Gehalt von 1^{·475}% Zucker, während nach meinen eigenen Versuchen zur Hervorbringung derselben Dichte von Weinstein nur 1^{·0106}% erforderlich sind. In der tabellarischen Zusammenstellung sind beide Resultate angeführt.

4) Der Säuregehalt durch Sättigung von je 10 Grammen Wein mit Normal Kali, wobei Lakmus als Indikator diente. Die flüchtigen und nicht flüchtigen Säuren wurden getrennt bestimmt in der Weise, dass zuerst 100 Grammen Wein im natürlichen Zustand, dann aber andere 10 Grammen nach vorheriger Verdampfung im Wasserbade und Wiederauflösung titriert wurden. Das im letzten Falle verbrauchte Normalkali entspricht den fixen, der Unterschied zwischen beiden Resultaten den flüchtigen Säuren. der tabellarischen Zusammenstellung sind die ersten als Weinsäuresydrat $C_4H_3O_6=75$ die letzteren als Essigsäuresydrat $C_4H_4O_4=60$ angeführt.

5. Bei manchen Weinen wurde der Zuckergehalt bestimmt, wobei theils Polarisation, theils die durch Mohr modifizierte Trommersche Probe zur Anwendung kam.

6. Der Aschengehalt durch Verbrennung des Verdampfungs Rückstandes von je 10 Grammen Wein.

7. Der Phosphorsäuregehalt nach Kletzinszky's Vorgang, welcher darin besteht, dass 100 Grammen Wein mit der nötigen Menge von Salmiak und

2) La richesse en alcool par la distillation de 100 grammes de vin ; le poids du produit soigneusement recueilli a été ramené à 100 grammes en y ajoutant de l'eau, et alors la densité en a été mesurée au pycnomètre, puis selon la méthode ordinaire on a calculé de la densité la pesanteur spécifique et de là le volume.

3) La quantité d'extrait d'après deux méthodes.

a) On a fait évaporer au bain-Marie 10 grammes de vin, après y avoir ajouté un certain poids de sable de quartz pur, et le résidu a été séché à une température de 105 à 110 C. Cette méthode donne comme résultat des chiffres toujours trop bas, soit à cause de la volatilisation de la glycérine, soit peut-être à cause de la décomposition d'autres parties constitutives.

b) 100 grammes de vin distillé ont été par de l'eau ramenés à leur poids précédent, et la densité de ce liquide déterminée. Cette méthode donne des chiffres qui sont un peu au-dessus de la réalité, parce que quelques parties constitutives de l'extrait élèvent la densité de la solution plus que ne le fait le sucre dont Balling fait la base de cette opération. Ainsi à la densité de 1^{475} correspond 1^{475} % de sucre, tandis que d'après mes essais, pour arriver à la même densité, il ne faut que 1^{0106} % de tartre. Les deux résultats sont indiqués dans le tableau.

4) La quantité d'acide par la saturation de 10 grammes de vin par une solution normale de potasse, en se servant du tournesol comme indicateur. Les acides volatiles et les acides fixes ont été déterminés séparément, 10 grammes de vin pur ayant d'abord été titrés, puis 10 autres grammes après évaporation préalable au bain-Marie et dissolution nouvelle. La potasse employée dans ce dernier cas correspond aux acides fixes, la différence entre les deux résultats aux acides volatiles. Les premiers sont donnés au tableau comme acide tartrique hydraté $C_4H_3O_6 = 75$, les seconds comme acide acétique hydraté $C_4H_4O_4 = 60$.

5) Pour beaucoup de vins on a déterminé la richesse en sucre, soit par la polarisation, soit en suivant la méthode de Trommer, modifiée par Mohr.

6) La quantité de cendres a été calculée par la combustion du résidu de l'évaporation de 10 grammes de vin.

7) La quantité d'acide phosphorique l'a été d'après le procédé de Kletzinszky, qui consiste à ajouter à 100 grammes de vin la quantité né-

2) The quantity of alcohol, by distillation of 100 grammes of each wine; the weight of the distillate, after having been carefully cooled and collected, was increased to a hundred grammes by water, and then its density determined by means of pycnometers; from the density was calculated in the usual manner the percentage of the weight, and from this the percentage of the volume.

3) The quantity of extract by two methods :

a) 10 grammes of wine, with the addition of a certain weighed quantity of quartz sand are made to evaporate in a water-bath, and the residue is dried at 105°—110° Cels; this mode of determination always gives too low results, partly on account of the volatilization of the glycerine, and partly perhaps on account of the decomposition of other component parts.

b) The hundred grammes of distilled wine were increased by water to their original weight, and the density of this liquid was determined; this method gives results somewhat above the reality, because single component parts of the extract increase in a higher degree the density of the solution, than the sugar, which was taken by Balling as the basis of this mode of determination. Thus a quantity of 1^{475} % of sugar corresponds with the density 1^{475} , while, according to my own experiments, in order to obtain the same density of tartar, only 1^{0106} % are requisite. In the tabular view both results are stated.

4) The quantity of acid by saturation of ten grammes of wine with normal potash, Litmus serving as indicator. The volatile and non-volatile acids were determined separately, in such a manner, that first 10 grammes of wine in its natural state, then other ten grammes, after previous evaporation in a water-bath and redissolution, have their standard affixed to them. The normal potash consumed in the last case corresponds with the fixed acids, as the difference between the two results does with the volatile acids. In the synoptical view, the former are stated as hydrate of tartaric acid, $C_4H_3O_6 = 75$; the latter as hydrate of acetic acid $C_4H_4O_4 = 60$.

5) In several wines the quantity of saccharine matter was determined in which operation partly polarisation, partly Trommer's assay, modified by Mohr, were employed.

6) The quantity of ashes, by the combustion of the residue after evaporation of every ten grammes of wine.

7) The quantity of phosphoric acid according to the process of Kletzinszky, which consists in mixing 100 grammes of wine with the requisite

ammonial kevertetik, mire a phosphorsav állítólag mint phosphorsavas keseréleg amonion választatik ki, melynek súlyából azután a phosphorsav mennyisége kiszámítható.

Nem mondhatni, hogy ezen eljárás egy elemzési módszer irányában felállítandó igényeknek teljesen megfelel; egyik fühiánya minden esetben az, hogy a borokban nem minden (sőt talán ritkán) található annyi kesrenyéleg, a mennyi az itt feltételezett só képződésére szükséges, minél kivétektében a vilanysavval nem csak kesrenyéleg, hanem a mészenyéleg is kiválasztatik, (mi még a kesrenyéleg kellő mennyiségénél is megtörtenik) s így az utóbbinak nagyobb vegyszárnál fogva, mely a számításnál tekintetbe nem vétetik, a valónál több phosphorsav található. Előadhatja azonban magát azon eset is, hogy a kesreny és mészenyéleg mennyisége összesen nem elegendő a vilanysav lekitéstére, mikor azután az utóbbiból a valónál kevesebbet találunk, ha a mészeny nagyobb vegyszára ezt ki nem egyenlíti.

Pontos eredményre tehát ezen eljárásnál *a priori* számítani nem lehet; minthogy azonban igen könnyű kivihetősége mellett az igazságot úgy engedi megközelíteni, hogy a gyógyhatás tekintetében figyelembe veendő nagyobb különbségeket biztosan kimutatja, miről többföle ellenőrző kísérlet által meggyőződtem, azért azt én is alkalmaztam, s az eredményeket aggályaimmal együtt közlöm.*)

8) Ha egy borunk itt felhozott tulajdonságai meghatározvák, akkor azt más borral összehasonlítaní, egyik vagy másiknak felsöbbségét kitalálni, rendesen igen könnyű; az itt tárgyalott bor, a tokaji kivételeként kész; midőn t. i. a bor még nem forrott ki tökéletesen, hanem az erjedés által már képzett szeszen kívül még ezukrot is tartalmaz, melyek közül az egyiknek enyészése a másiknak bizonyos arányban való képezetétését vonja maga után, akkor az eddig adatok nyomán az összehasonlítás nem oly egyszerű dolog. Ily esetben a talált mennyiségekből vagy

*) Nyilatkozatom alaposságát a következő összehállítás mutatja, melyben az I. alatti rovatók a mész-, kesreny-éleg és vilanysavra nézve néhány borhamu, mások által megismertetett, olmezésének eredményét százalékokban, a II. alatti rovatók pedig a két alj és a vilanysav vegyszármennyiséget mutatják ki, mely utóbbit úgy nyerjük, ha a százalékos mennyiséget az illető test vegyszára által elosztjuk. Az I. alatti rovatók számára Liebig nagy munkájának „Dio Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“ I. kötet 344. lapján találhatók.

Ammoniak versetzt werden; liebei entsteht ein Niederschlag, welcher angeblich alle Phosphorsäure als phosphorsaure Ammoniak Magnesia enthält, aus deren Gewicht die Menge der Phosphorsäure zu berechnen ist.

Ich will hiemit nicht diesen Vorgang als eine genaue analytische Methode bezeichnen; im Gegentheile leidet derselbe an dem Gebrechen, dass der Wein nicht immer, vielleicht sogar nur selten jene Menge von Magnesia enthält, welche zur Bildung obigen Salzes erforderlich ist; es wird daher nicht nur Magnesia, sondern auch Kalk gefüllt und zwar selbst dann, wenn die Magnesia sich in hinreichender Menge findet; es ist nun natürlich, dass sich aus einem solchen Niederschlag vermöge des grösseren Aequivalentes des Kalks eine zu grosse Menge von Phosphorsäure berechnet. Es kann aber auch der Fall eintreten, dass Magnesia und Kalk zusammen nicht hinreichen zur Ausfällung der Phosphorsäure, wo sich sodann deren Menge zu gering ergibt, wenn dieses nicht durch dass grössere Aequivalent des Kalkes ausgeglichen wird.

Auf genaue Resultate kann man also bei Anwendung dieser Methode *a priori* nicht zählen; da dieselbe aber sehr leicht ausführbar ist, und die bei der Anwendung zu Heilzwecken zu berücksichtigenden grösseren Unterschiede, wie ich mich mehrfach überzeugte, mit hinreichender Annäherung anzeigt, so habe ich dieselbe angewendet, und stehe nach Voraussendung obiger Bemerkungen nicht an, die erhaltenen Resultate mitzuteilen. *)

8. In der Tabelle findet sich auch der ursprüngliche Zuckergehalt des Mostes sowie der endliche Alkoholgehalt des vollkommen vergorenen Weines angeführt. Beziiglich gewöhnlicher Tischweine würde dies von geringerer Bedeutung sein; enthält aber ein Wein außer dem schon gebildeten Alkohol auch noch unvergorenen Zucker, so kann derselbe nicht mehr in so einfacher Weise mit anderen verglichen werden. In solchem Falle muss aus den gefundenen Quantitäten entweder der in dem Moste enthalten gewesene ursprüngliche Zuckergehalt,

*) Zur Begründung dieser Einwürfe möge folgendes angeführt werden: die hier beigebrachte Tabelle enthält die Resultate der Untersuchungen von Crasso und Boussingault, welche dem v. Liebigschen Werke „Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“ I. Bdp. 344 entnommen sind; die Zahlen unter den Rubriken I geben die in 100 Gewichttheilen Weinasche enthaltenen Mengen von Magnesia Kalk und Phosphorsäure an, während die Zahlen der Rubrik an II, die den Prozentualmengen entsprechenden Aequivalente darstellen, welche man erhält, indem man die Menge jedes Stoffes durch sein Aequivalent dividirt.

cessaire de sel ammoniac et d'ammoniaque. Il se produit alors un précipité qui est censé contenir tout l'acide phosphorique sous forme de phosphate d'ammoniaque et de magnésie, et de son poids on calcule la quantité d'acide phosphorique.

Je ne veux pas prétendre que ce procédé soit une méthode analytique rigoureuse, au contraire il a le défaut que le vin ne contient pas toujours, peut-être même très rarement, la quantité de magnésie nécessaire pour former le sel en question : il y a alors non seulement de la magnésie, mais aussi de la chaux de précipité, et de la chaux même quand la magnésie se trouve en quantité suffisante. Il est naturel qu'alors, la chaux ayant un équivalent plus élevé, on calcule d'un tel précipité une trop grande quantité d'acide phosphorique. Il peut aussi se présenter le cas que la magnésie et la chaux réunies ne suffisent pas pour précipiter tout l'acide phosphorique, et le calcul en donne alors une quantité trop petite, excepté si l'équivalent supérieur de la chaux fait compensation.

On ne peut donc pas, par l'emploi de cette méthode, compter *a priori* sur des résultats exacts ; mais comme elle est d'une exécution très facile, et, comme j'ai eu lieu de m'en assurer plus d'une fois, les différences dont il faut tenir compte en médecine sont évaluées avec une approximation suffisante, je l'ai employée et après les avoir fait précédé de ces observations, je n'hésite pas à donner ici les résultats que j'ai obtenus.*)

8) Le tableau donne la quantité de sucre contenue primitivement dans le moût, ainsi que la richesse en alcool du vin qui a achevé de fermenter. Pour des vins de table ordinaires cela serait de peu d'importance, mais si un vin, outre l'alcool déjà formé, contient encore du sucre non fermenté, on ne peut guère le comparer aussi légèrement à d'autres. En pareil cas il faut ajouter aux quantités trouvées,

*) Pour motiver ces assertions nous ajouterons ce qui suit. Le tableau ci-joint contient les résultats des recherches de Crasso et de Bousingault, extraits de l'ouvrage de Liebig : La chimie dans ses applications à l'agriculture et à la physiologie, I. vol. page 314; les chiffres de la colonne I indiquent les quantités de magnésie, de chaux et d'acide phosphorique contenues en 100 parties de cadre de vin, tandis que les chiffres de la colonne II représentent les équivalents qui correspondent à ces chiffres et qu'on obtient en divisant la quantité de chaque ingrédient par son équivalent.

quantity of salmiac and ammonia ; this produces a precipitate, which is supposed to contain all the phosphoric acid, as phosphate of ammonia and magnesia, from the weight of which the quantity of phosphoric acid is to be calculated.

I do not mean to designate this process as an accurate method of analysis ; on the contrary, it has one defect, which is, that the wine does not always contain, or rather but very seldom contains that quantity of magnesia which is necessary for the formation of the above mentioned salt; therefore not only magnesia, but also lime is precipitated even when the magnesia is found in sufficient quantity ; now it is natural, that from such a precipitate too great a quantity of phosphoric acid is calculated in consequence of the greater equivalent of lime. But it can also happen, that the magnesia and lime are not together sufficient to precipitate the phosphoric acid, when they would thus prove deficient in quantity, unless this deficiency be compensated the greater equivalent of lime.

We cannot therefore be sure of obtaining accurate results by employing this method ; but as it is a very practicable one, and indicates with sufficient approximation, as I know by much experience, the greater differences which must be taken into consideration when employed for medical purposes, I have employed it, and do not hesitate, after premising the above remarks, to communicate the results obtained.*)

8. In the table is also to be found stated the original quantity of the saccharine matter of the must, as also the quantity of alcohol of the perfectly fermented wine. This, with regard to common table-wine would be of less consequence ; but should a wine contain, besides the alcohol already formed, also still unfermented saccharine matter, then it cannot be compared with others wines in so

*) In order to show how well founded those objections are, I make the following statement. The annexed table contains the results of the analyses made by Crasso and Bousingault, which are borrowed from Liebig's work : „Chemistry in its application to agriculture and physiology.“ I. vol. page 314 ; the numbers under the heads I, specify the quantities of magnesia, lime and phosphoric acid contained in hundred parts of vine-ash while the numbers under the heads II, represent the equivalents corresponding to the per centual quantities, obtained by dividing the quantity of each substance by its equivalent.

az eredetileg a mustban foglalt cukor mennyiségét vagy pedig azon szeszmenyiséget kell kiszámítanunk, mely a borban akkor foglaltatnák, miután majd az egész cukor fel lenne bontva.*)

oder aber jener Alkoholgehalt berechnet werden, welcher in dem Wein dann vorhanden sein würde, wenn aller Zucker vergohren wäre. *)

Crasso kék szőlő must hamuja		Crasso ugyanaz		Crasso ugyanaz		Crasso zöld szőlő must hamuja		Boussingault borhamuja	
I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
keszrony éleg	3. ₂₇	0. ₁₆	4. ₇₄	0. ₂₃	3. ₉₇	0. ₁₉	3. ₉₅	9. ₁₉	9. ₂₀
mészhony éleg	5. ₂₀	0. ₁₈	3. ₃₇	0. ₁₃	3. ₃₇	0. ₁₂	5. ₁₁	0. ₁₈	4. ₈₂
vegysuly összeg		0. ₃₄		0. ₃₅		0. ₁₁		0. ₃₇	0. ₄₃
vilanysav	15. ₁₈	0. ₂₁	16. ₅₉	0. ₂₈	14. ₆₇	0. ₂₀	17. ₆₄	0. ₂₄	22. ₀₃
Crasso Most von blau- on Trauben (Ascho)			Crasso dasselbe		Crasso dasselbe		Crasso Most von gran- en Trauben (Ascho)		Boussingault Wein Ascho

A mész és magnesia mennyisége a vilanysav kiválasztására csak akkor lesz elengedő, ha a két alj vegysuly összegéhez a vilanysav vegysuly összegéhez ugy viszonylik mint 2 : 1, mi itt csak az utolsó esetben áll, ebben is azonban a keszrony éleg magában nem elengedő; látni fogjuk később, hogy a tokaji boránál is hasonló viszony mutatkozik. Ezon összehasonlításból még egy novitates tény látszik kitünni, t. i. az, hogy a borban nem csak általában, hanem a vilanysavhoz hasonlítva is a mész és magnesia mennyisége nagyobb mint a mustban, mi oda látszik mutatni, hogy a must erjedésénél a borkölvel a vilanysav nagyobb mértékben választatik ki, mint a mész és magnesia. Félérétekkel elkerülés végett felhasználónak tartom itt még azt, hogy a borról írt értekezések közül találhatunk olyak, melyekben a vilanysav mennyisége az egész borra vonatkoztatva, mint 1—5 ezredrész (per mille) hozatik fel, mig az valóságban csakugyan annyi tizezred részt (per decem mille) tesz.

*) Az eredeti cukor mennyiség kiszámítását következő példa mutatja:

Legyen egy bornak szeszartalma = 8 %/
" " annak cukor tartalma = 14 %/

tudván, hogy minden 180 font cukorból lesz 92 font szesz, és 88 font szénsav, mely elszáll, a 8 font szesznek megfelelő cukormennyiség következő arányt számítatik ki:

Magnesia und Kalk werden zur Ausfällung der Phosphorsäure nur dann hinreichend sein, wenn die Summe der Äquivalente der beiden Basen sich zu der Anzahl von Äquivalenten der Phosphorsäure so verhält = 2 : 1, was hier nur im letzten Falle zutrifft, aber auch hier ist die Magnesia für sich allein nicht hinreichend; bei Betrachtung der mit Tokayor Wein-Asche gewonnenen Resultate wird sich ein ähnliches Verhältniss herausstellen. Aus dieser Vergleichung scheint sich noch eine andere merkwürdige Thatsache zu ergeben, nämlich dass im Wein nicht nur überhaupt, sondern auch im Vergleich zur Mengen der Magnesia und des Kalkes weniger Phosphorsäure vorhanden ist als im Moste, was darauf deutet würde, dass bei der Gärung des Mostes die Phosphorsäure mit dem Weinstein in grösserer Masse ausgeschieden wird als Kalk und Magnesia. Es möge zur Vermeidung von Missverständnissen hier noch erwähnt sein, dass sich in einzelnen Schriften über den Wein angegeben findet, die Phosphorsäure betrage 1—5 Tausendtel (per mille) des Weines, während dieselbe nur ebensoviiele Zehntausendtel (per decimille) ausmacht.

*) Die Berechnung des ursprünglichen Zuckergehaltes zeigt folgendes Beispiel:

Es sei der Alkoholgehalt eines Weines = 8 Gewichts %,

" " Zuckergehalt dieses " = 14 " "
da aus je 180 Pfunden Zucker 92 Pfunde Alkohol entstehen und 88 Pfunde Kohlensäure, welche entspricht, so ist nach der Proportion :

soit le sucre contenu primitivement dans le moût, soit l'alcool qui serait présent dans le vin, si tout le sucre avait fermenté.*)

simple a manner. In this case, we must calculate from the quantities obtained, the original quantity of saccharine matter, which was contained in the must, or that quantity of alcohol, which would still have existed in the wine, if all the saccharine matter had been entirely fermented. *)

	Crasso. Moût de raisins noirs Condre		Crasso. Le même		Crasso. Le même		Crasso. Moût de rai- sins gris		Boussingault. Cendre de vin	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Magnésie	3. ₂₂	0. ₁₆	4. ₇₆	0. ₂₃	3. ₉₇	0. ₁₉	3. ₉₅	0. ₁₉	9. ₂₀	0. ₄₆
Chaux	5. ₂₀	0. ₁₈	3. ₃₇	0. ₁₂	3. ₃₇	0. ₁₂	5. ₁₁	0. ₁₈	4. ₉₂	0. ₁₇
Somme des équivalents	—	0. ₃₄	—	0. ₄₅	—	0. ₃₁	—	0. ₃₇	—	0. ₆₃
Acide phosphorique	13. ₃₈	0. ₂₁	16. ₅₉	0. ₂₄	14. ₉₇	0. ₂₀	17. ₉₄	0. ₂₄	22. ₀₃	0. ₃₁
	Crasso must of blue grapes		Crasso the same		Crasso the same		Crasso must of grey grapes		Boussingault. Wine ash	

La magnésie et la chaux sont seulement alors en quantité suffisante pour précipiter l'acide phosphorique, quand la somme des équivalents des deux bases est à l'acide phosphorique comme 2 est à 1, ce qui ne se rencontre ici que dans le dernier cas, et ici même la magnésie ne suffit pas quant à elle seule. La même proportion se découvre quand on considère les résultats de l'analyse du vin de Tokay. Cette comparaison semble encore prouver un autre fait remarquable, c'est que dans le vin il y a moins d'acide phosphorique que dans le moût, par rapport à la quantité de magnésie et de chaux, ce qui semblerait indiquer que la fermentation du moût écartera plus d'acide phosphorique avec le tartrate que de magnésie et de chaux. Pour éviter des malentendus nous dirons ici que dans quelques écrits sur le vin on indique l'acide phosphorique comme s'élevant à 1—5 millièmes du vin, tandis qu'il ne monte qu'à autant de dix-millièmes.

*) L'exemple suivant nous offre le calcul de quantité originaire de matière sucrée :

Soit la richesse en alcool 8 pour cent

en sucre 14 " "

Comme de 180 livres de sucre il se produit 92 livres d'alcool et 88 livres d'acide carbonique qui se dégagent, il résulte d'après la proportion :

Magnesia
Limo
Sum of the equivalents
Phosphoric acid.

Magnesia and Limo will only then be sufficient to cause a precipitation of phosphoric acid, when the sum of the equivalents of both bases are to the number of the equivalents of phosphoric acid in the proportion of 2 to 1, which happens only in the last case; but even here the magnesia alone is not sufficient; when we consider the results obtained from Tokay wine ashes, the proportion will prove to be a similar one. From this comparison another remarkable fact appears to result viz: that in general when compared with the quantity of magnesia and lime, the phosphoric acid is found in wine than in must, which would seem to justify the conclusion, that during the fermentation of the must, the phosphoric acid with the cream of tartar are separated in a greater measure than the lime and magnesia. In order to prevent any misconception, I will add that in different works upon wine the phosphoric acid is stated to amount to from 1—5 thousandths parts of the wine, whereas it really amounts to only so many ten thousandths parts.

*) The calculation of the quantity of original saccharine matter gives us the following example.

Let the quantity of alcohol of a wine = 8 hundredth weight-parts
the quantity of saccharine matter } = 14 —
of the same wine }

As from 180 pounds of sugar we obtain 92 pounds of alcohol and 88 pounds of carbonic acid, which escape; we have the following proportion:

9. A táblázatban még egy külön rovat találhatik, melyben az eddig megfejtett kiszámítások eredménye szerint ki van mutatva, hogy az eredeti czukornak hány százalékja bomlott már fel erjedés által; mi ugy tanácsolhatunk, ha az eredeti czukorból a meglevő mennyiséget levonatik, s a maradék az eredetivel arányba tétetvényen, a százalékok kiszámítatnak.

10. Két borban meghatároztam a hamuréseknek egymás közti arányát is.

A vizsgálat eredményei a következők :

$$\begin{array}{rcl} 92 : 180 & = & 8 : \times \\ & \times & = 8 \times \frac{180}{92} = 15.6 \end{array}$$

Ha a must midőn borrá lett, nem vesztett volna semmit, akkor ezen 15.6 hozzáadva a mostani czukormennyiséghez, azaz 14-hez, adná az eredeti czukorszázelést. Minthogy azonban a must szénsavat vesztett, úgy eredetileg a mostani száz font bor nem 100, hanem 107.6 fontot tett, és ezen mennyiségből volt a most levő czukor azon czukorral együtt, mely a mostani szesznek felel meg. A százalékokat tehát következő arány szerint kell kiszámítani:

$$107.6 : (14 \times 15.6) = 100 : \times : \times = 27.52$$

az eredeti czukor tartalom tehát 27.52 százalékot tett.

Hasonló módon számítható ki a végleges szesz tartalom.

Azonban távol vagyok annak állításától, hogy ezen kiszámítás eredménye az igazság teljes kifejezése; a szesz mennyiségből ugyanis az eredeti czukor kiszámítása, minden valamivel kevesebbet fog adni, mint azon szesz, mely időközben elpárolgott, nem vételek tekintetbe; ugyanazon okból a végleges szesz kiszámítása a valónál valamivel többet ád; továbbá minden a két kiszámításnál az erjedésnél kiválasztott élesztő és borkő nom vételeket tekintetbe. Mind ezek dacára el kell ezen eljárást fogadnunk, mert különben a tokaji borokat egymás között és másokkal összehasonlítani nem lehet. Ezeknél fogva kiszámítottam az eredeti czukor és a végleges szesz-tartalmat; a helyi boroknál a czukortartalom külön meg nem határozta, ott a talált kivonat mennyiségből 2 százalékot levonván, a maradékot czukornak vettek; ez igaz, hogy egy kis bizonytalanságot szűl, a hiba azonban 0.8 százaléknál alig tehet többet, mi az itt fonnforgó kérdésben, hol a teljes igazságot ugy is csak maga a must vizsgálata fogja ezontul felderíthetni, olnézhet.

9. In der Tabelle findet sich noch eine Rubrik, in welcher nach den Resultaten der bisher dargelegten Berechnungen angeführt ist, wieviel Prozente der ursprünglichen Zuckermenge durch Gährung schon zerlegt sind. Zu diesem Zwecke wurde der bei der Analyse gefundene Zuckergehalt von dem ursprünglichen abgezogen, und aus dem Verhältniss des Restes zur ursprünglichen Menge die Prozente berechnet.

10. Bei zwei Weinen wurde die Asche einer quantitativen Analyse unterworfen.

Die Ergebnisse der Untersuchung finden sich in folgender Tabelle zusammengestellt:

$$\begin{array}{rcl} 92 : 180 & = & 8 : X \\ X & = & 8.180 \end{array}$$

$$92 = 15.6$$

15.6 Pfunde diejenige Gewichtsmenge Zucker, welche den im Wein enthaltenen 8 Pfunden Alkohol entspricht. Hätte der Most bei der Umwandlung zu Wein nichts verloren, so würde man durch Addition dieser Zahl, und der noch jetzt vorhandenen Zuckermenge, d. i. 11 die ursprünglichen Zuckerprozenten finden; da aber die Kohlensäure, dem Gewichte nach $15.6 - 8 = 7.6$ Pfunde entwichen ist, so war das ursprüngliche Gewicht der gegenwärtigen 100 Pfunde Wein 107.6, und in dieser Menge war der ursprüngliche Zuckergehalt, dessen Prozente nun nach folgender Proportion gesucht werden:

$$107.6 : (14 + 15.6) = 100 : X; X = 27.52$$

der ursprüngliche Zuckergehalt betrug also 27.52 %. In ähnlicher Weise wird der endliche Alkoholgehalt gefunden.

Diese Berechnung gibt natürlich keine ganz genauen Resultate, da dabei weder der beim Lagern der Weine verdunstende Alkohol, noch die während der Gährung ausgeschiedene Hefe oder der Weinstein berücksichtigt wird; jedenfalls wird sich der ursprüngliche Zuckergehalt zu gering, der endliche Alkoholgehalt zu hoch ergeben; trotzdem muss dieses Verfahren angewendet werden, da man sonst die Tokayer Weine weder unter sich noch mit andren Weinen vergleichen könnte. In der tabellarischen Zusammenstellung findet sich sowohl der ursprüngliche Zucker — als der endliche Alkoholgehalt angeführt; bezüglich jener Weine, deren Zuckergehalt nicht bestimmt wurde, ist als Zuckergehalt jene Zahl angenommen worden, welche man erhält, wenn man von dem Extractgehalte 2 % abzieht. Indem so dorjene Theil des Extractes, welcher nicht Zucker ist, allgemein zu 2 % angenommen wurde, kann allerdings ein Fehler begangen werden, derselbe kann aber kaum mehr als 0.8 % betragen, was bei der vorliegenden Frage, welche vollkommen wahrheitsgetreu ohnehin nur durch die Analyse des Mostes beantwortet werden kann, vernachlässigt werden darf.

9) Dans le tableau il se trouve une colonne où l'on indique, d'après les résultats des calculs exposés jusqu'ici combien de centièmes de la quantité primitive de vin ont déjà été décomposés par la fermentation. Pour y arriver la contenance de sucre trouvée par l'analyse a été soustraite de la quantité primitive, et de la proportion du reste à la masse première on a calculé la quantité cherchée.

10) La cendre de deux vins a été soumise à une analyse quantitative.

Les résultats de ces recherches sont réunis dans le tableau suivant.

$$92 : 180 = 8 : X, \text{ quo } X = \frac{8}{92} \cdot 180 = 15,6 \text{ et que } 15,6 \text{ sont le poids qui correspond à}$$

8 livres d'alcool contenues dans le vin. Si le moût n'avait rien perdu dans sa transformation en vin, par une simple addition de ce nombre, c'est-à-dire 14, avec le chiffre du sucre encore présent, on trouverait la quantité primitive du sucre, mais comme l'acide carbonique, du poids de $15,6 - 8 = 7,6$, s'est dégagé, le poids de 100 livres actuelles de vin était originellement de 107,6 et dans cette quantité la contenance primitive en sucre que l'on calcule par la proportion suivante :

$$107,6 : (14 + 15,6) = 100 : X ; X = 27,52$$

s'élevait donc à 27,52 pour cent.

C'est de la même manière que l'on trouve la richesse définitive en alcool.

On calcul ne donne naturellement pas des résultats entièrement exacts, puisqu'on n'y tient compte ni de l'alcool évaporé pendant que le vin repose, ni de la lie et du tartre qui se déposent pendant la fermentation; en tout cas on trouvera un chiffre trop bas pour la quantité de matière sucrée primitive, et trop haut pour la quantité d'alcool définitive. Malgré cela il faut se servir de ce procédé, car autrement il ne serait pas possible de comparer les vins de Tokay entre eux ou avec d'autres vins. Le tableau indique la quantité primitive de sucre ainsi que la quantité ultérieure d'alcool; pour ces vins dont on ne peut calculer la richesse en sucre, on a pris pour chiffre indicateur celui que l'on obtient en ôtant 2 pour cent à la quantité d'extrait. En admettant ainsi que la partie de l'extrait qui n'est pas sucrée s'élève à 2 pour cent, on peut sans doute commettre une erreur, mais elle ne peut pas monter au-delà de 0,8 pour cent, ce qui ne peut être résolu d'une manière exacte que par l'analyse du moût.

9) In the table there is another head, under which, according to the results of the calculations hitherto exhibited, it is stated what percentage of the original quantity of saccharine matter is separated by fermentation. To this end, the quantity of saccharine matter obtained by analysis was deducted from the original quantity, and from the proportion of the residue to the original quantity, the percentage may be calculated.

10) Of two wines the ashes were subjected to a quantitative analysis.

The results of the analysis will be found stated in the following table.

$$92 : 180 = 8 : X, X = \frac{8}{92} \cdot 180 = 15,6. 15,6 \text{ pounds, or that weight of saccharino matter,}$$

which corresponds with the 8 pounds of alcohol contained in the wine. Had the must lost nothing by its conversion into wine, we would find the original centesimals of the saccharine matter by adding this number to the quantity of saccharine matter still existing, namely 14; but as the carbonic acid, whose weight is $15,6 - 8 = 7,6$, has escaped, the original weight of the present hundred pounds of wine was 107,6, and in this quantity was the original quantity of saccharino matter, whose percentage can be obtained by the following proportion :

$$107,6 : (14 + 15,6) = 100 : X ; X = 27,52$$

Accordingly the original quantity of saccharine matter amounted to 27,52 %.

In the same manner the final quantity of alcohol may be found. This calculation does not of course give perfectly accurate results, as we have not taken into account the alcohol evaporated while the wines are in the cellar, nor the lees separated during fermentation, nor the cream of tartar; in every case the result will be too small a quantity of original saccharine matter, and too great a quantity of final alcohol; notwithstanding this, this method must be employed, as otherwise the Tokay wines cannot be compared either with each other, or with other wines. In the tabular view, both the original quantity of saccharine matter, and the final quantity of alcohol are stated; with regard to those wines, of which the quantity of saccharine matter is not determined, that number must be considered as indicative of it, which is obtained by subtracting 2% from the quantity of extract. If then we assume that quantity of extract which is not saccharino matter, to be in general 2%, an error may certainly be committed, but it will scarcely amount to more than 0,8 %, and may be disregarded in a question which may besides be fully answered by an analysis of the must.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Folyó száma	termesz- tési év	szőlöhely	minőség	a viza- gálói idője	a bor- sűrű- sége	szesz tartalom %	kivo- nat %	sav tartalom %	ezukor %	hamu sav %	phos- phor- száma	a főzötti bor- sűrű- sége	ezren sűrűbőg- nek meg- hívott kivonat %	eredeti aszeta- tartalom %	végleges aszeta- tartalom %	fel- bontott cukor %	A termesztő neve		
1.	?	?	?	1860. Aug.	1·0151	10·66	18·61	7·278	0·146	0·455	5·381	0·303	0·051	1·0308	7·657	23·8	13·6	77	Török és Molnár
2.	?	?	Esseuszcia	"	1·0956	6·85	9·44	23·768	0·150	0·600	20·498	0·292	0·068	1·1065	25·220	31·1	18·7	34	" "
3.	1841	?	Nr. 1 ?	1860. febr.	1·0638	8·31	11·18	16·908	0·069	0·543	?	0·294	0·049	1·0775	18·701	28·5	16·9	48	" "
4.	1848	?	Nr. 2 ?	1860. júl.	1·0300	10·66	13·91	10·784	0·096	0·412	?	0·294	0·1046	11·357	26·9	15·8	68	Vay Miklós báró.	
5.	1850	liszkai mesters	?	1861. apr.	1·0268	10·92	14·11	9·936	0·160	0·440	7·923	0·255	1·050	1·0127	10·547	26·5	15·5	70	Muskataley
6.	"	"	?	"	1·0019	10·47	13·20	3·816	0·138	0·585	1·859	0·282	1·047	1·0165	4·125	20·4	11·6	91	
7.	1852	?	Nr. 3 ?	1860. júl.	1·0200	11·34	14·55	8·619	0·108	0·487	?	0·213	0·1368	9·122	26·1	15·3	75	Török és Molnár	
8.	"	?	?	"	0·9965	12·06	15·30	3·165	0·108	0·532	?	0·161	0·135	3·375	22·8	13·1	95		
9.	1855	szántói sátorh	4 puttonos	1861. apr.	1·0482	9·15	12·07	0·135	0·096	0·610	11·741	0·200	0·048	1·0608	14·857	27·3	16·2	57	Beuszt Ödön báró
10.	1856	Szántó	"	"	1·0510	8·71	11·52	14·829	0·120	0·487	12·794	0·224	1·0616	15·744	27·5	16·5	54	Bretzenheim herczeg	
11.	"	Szemszűró	"	"	1·0012	18·84	17·06	4·845	0·120	0·600	?	0·279	1·0210	5·250	26·6	15·5	90	Bukowszky Ferdinand	
12.	"	Mád	"	"	1·0594	8·76	11·67	16·611	0·100	0·510	14·476	0·212	0·052	1·0725	17·568	29·2	17·4	50	Bretzenheim herczeg
13.	"	Tálya	"	"	1·0497	9·22	12·18	14·663	0·100	0·560	?	0·190	1·0631	15·395	27·9	16·5	55	Bretzenheim herczeg	
14.	"	Szemszűró	"	"	1·0602	8·63	11·53	16·642	0·114	0·570	?	0·341	1·0724	17·545	28·8	17·1	50		
15.	1857	Tálya	?	1862. jan.	1·0256	11.03	14·24	9·832	0·328	0·600	?	0·195	0·056	1·0420	10·381	26·6	15·5	70	Szabó József "
16.	"	Szántó	4 puttonos	1861. apr.	1·0117	12·40	15·83	7·187	0·072	0·472	?	0·210	1·0320	7·950	26·7	15·6	80	Bouszt Ödön báró	
17.	"	fordítás	1862. febr.	"	1·0116	11.15	15·19	14·963	0·120	0·678	?	0·278	1·0296	7·365	24·3	14·1	71	Bretzenheim herczeg	
18.	"	?	1 puttonos	"	0·9951	11·55	14·47	3·106	0·132	0·570	?	0·139	0·041	1·0132	3·300	21·2	12·1	95	Andrássy György gróf
19.	"	?	2	"	0·9950	12·25	15·34	3·281	0·079	0·585	?	0·196	1·0130	3·473	22·3	12·8	94	" "	
20.	"	?	4	"	1·0092	14·75	14·92	6·479	0·077	0·601	?	0·157	1·0276	6·877	24·7	14·4	82	Szabó József "	
21.	1858	Ujhely	5	1860. aug.	1·0877	8·12	11·11	22·785	0·104	0·379	20·478	0·274	0·0621	1·0123	23·980	33·8	20·6	40	Szabó József "
22.	"	Tálya	"	"	1·0565	10·38	13·80	16·059	0·108	0·532	14·840	0·209	0·050	1·0734	17·772	31·9	19·3	54	Bretzenheim herczeg
23.	"	"	1½	"	0·9936	13·68	17·11	3·307	0·081	0·487	?	0·170	1·0140	3·500	25·0	14·5	95	Szabó Samuel	
24.	"	"	4	"	1·0602	9·89	13·19	17·417	0·102	0·465	?	0·238	1·0761	18·386	31·3	18·9	45	Szabó József "	
25.	"	"	1	"	1861. márc.	0·9942	13·89	17·38	3·281	0·100	0·452	?	0·169	?	?	25·0	14·5	95	Bretzenheim herczeg
26.	Erdőbénye	5	"	1860. júl.	1·0460	11·36	14·95	15·162	0·078	0·615	13·350	0·154	0·018	1·0611	16·093	32·0	19·3	58	Szirmai Ödön
27.	"	Ujhely	5	1860. márc.	1·0616	9·24	12·38	17·827	0·080	0·420	15·5	0·237	0·055	1·0788	19·000	30·8	18·5	50	Vitéz Vincze
28.	"	Mád	3	1861. ápr.	1·0248	10·35	13·35	9·215	0·108	0·575	?	0·270	1·0395	9·780	25·0	14·5	71	Dravetzky Alajos	
29.	"	Szántó	4	"	1·0508	9·87	13·05	18·316	0·114	0·495	?	0·196	1·0667	16·232	29·5	17·6	55	Beuszt Ödön báró	
30.	"	Tálya	1	"	1·0723	8·33	11·21	19·027	0·100	0·470	?	0·185	1·0843	20·251	30·4	18·3	44	Bretzenheim herczeg	
31.	"	Szemszűró	1	1861. jun.	1·0462	10·05	13·23	11·697	0·108	0·592	?	0·304	1·0643	15·674	29·0	17·3	56	" "	
32.	Orem, és Szem.	1	1862. jan.	1·0673	9·58	12·56	18·493	0·114	0·577	?	0·318	1·0814	19·590	31·8	19·3	48	" "		
33.	Oremus	fordítás	1862. febr.	1·0214	11·78	15·14	?	0·129	0·304	?	0·211	1·0393	9·877	27·0	15·9	70	" "		
34.	"	Szemszűró	2	1·0314	10·52	13·65	?	0·138	0·420	?	0·227	1·0484	11·904	27·0	15·9	63	Andrássy György gróf		
35.	"	?	2 puttonos	"	1·0187	11·92	15·28	8·012	0·108	0·532	?	0·155	0·0491	1·0880	9·413	27·2	16·1	75	Szabó József "
36.	"	2	"	1·0145	11·84	15·11	7·817	0·108	0·562	?	0·160	0·049	1·0335	8·316	26·2	15·4	79	" "	
37.	1859	Tálya	szomorodni	1861. márc.	0·9941	12·28	15·23	2·063	0·120	0·300	?	0·160	0·010	1·0127	3·175	22·2	12·7	96	Szabó József "
I. Number	Productions-Jahr	Wein-gebirge	Qualität	Zeit der Unter-suchung	Dichte des Weines	Gewichts-%	Volumen-%	Ex-tract-%	Säuregehalt-%	Zucker-%	Ascho-%	Phos-phor-säure-%	Dichte des gekochten Weines	Dieser Dichte entsprechen-de Extrakt-%	Ursprünglicher Zucker-Gehalt Gewichts-%	Endlicher Alkohol Gehalt Gewichts-%	Zer-setzte Zucker-%	Name des Producenten	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Nombre	Année	Vignoble	Qualité	Date de l'analyse	densité du vin	alcool		acide		sucré	cendre	acido phosphorique	densité du vin cuit	l'extrait correspondant à cette densité %	sucré original	alcool final	sucré décomposé %	Nom du producteur	
						poids %	volume %	%	acétique										
1.	?	?	?	1860. août.	1·0151	10·66	13·61	7·278	0·146	0·455	5·381	0·303	0·051	1·0308	7·657	23·8	13·6	77	Török et Molnár
2.	?	?	Essence	"	1·0956	6·85	9·44	23·768	0·150	0·600	20·498	0·292	0·065	1·1069	25·920	31·1	18·7	34	" "
3.	1841	?	Nr. 1 ?	1860. févr.	1·0638	8·31	11·13	16·908	0·069	0·543	?	0·294	0·049	1·0775	18·704	28·5	16·9	48	" "
4.	1848	?	Nr. 2 ?	1860. juil.	1·0300	10·66	10·94	10·784	0·096	0·242	?	0·294	0·047	1·0461	11·357	26·9	15·8	68	" "
5.	1850	biszai mezes	?	1861. avr.	1·0268	10·92	14·11	9·936	0·160	0·440	7·923	0·255	1·050	1·0427	10·547	26·5	15·5	70	B. Nicolas Vay. Muscat.
6.	"	"	?	"	1·0019	10·47	13·20	3·816	0·138	0·585	1·859	0·282	1·047	1·0165	4·125	20·4	11·6	91	" "
7.	1852	"	Nr. 3 ?	1860. juil.	1·0200	11·34	14·55	8·619	0·108	0·487	?	0·213	0·0368	1·122	26·1	15·3	75	Török et Molnár	
8.	"	"	?	"	0·9965	12·06	15·80	3·165	0·108	0·532	?	0·164	0·035	3·375	22·8	13·1	95	" "	
9.	1855	szántó sátorb.	à 4 hottes	1861. avr.	1·0182	9·15	12·07	13·956	0·096	0·510	11·741	0·200	0·048	1·0608	14·857	27·3	16·2	57	B. Edmond Beuszt
10.	1856	Szántó	"	"	1·0510	8·71	11·52	14·829	0·120	0·487	12·794	0·224	0·064	1·1546	15·744	27·5	16·5	54	" "
11.	"	Szemszürő	"	"	1·0012	13·84	17·05	4·845	0·130	0·600	?	0·279	0·0210	5·250	26·6	15·5	90	Princesse Bretzenheim	
12.	"	Mád	"	"	0·9594	8·76	11·67	16·611	0·100	0·510	14·176	0·212	0·052	1·0725	17·568	29·2	17·4	50	Ferdinand Bakowszky
13.	"	Tálya	"	"	1·0497	9·22	12·18	14·663	0·100	0·560	?	0·190	0·0631	15·395	27·9	16·5	55	Princesse Bretzenheim	
14.	"	Szemszürő	"	1862. jan.	1·0602	8·63	11·53	16·642	0·114	0·570	?	0·311	0·0724	17·645	28·8	17·1	50	" "	
15.	1857	Tálya	?	1861. mars.	1·0256	11·03	14·24	9·823	0·328	0·600	?	0·195	0·056	1·0420	10·381	26·6	15·5	70	Joseph Szabó "
16.	"	Szántó	à 4 hottes	1861. avr.	1·0117	12·40	15·83	7·487	0·072	0·472	?	0·210	0·0320	7·950	26·7	15·6	80	B. Edmond Beuszt	
17.	"	fordítás	1862. févr.	0·1116	11·15	14·19	6·963	0·120	0·678	?	0·278	0·0296	7·365	24·3	14·1	71	Princesse Bretzenheim		
18.	"	?	à 1 hotte	"	0·9954	11·55	14·47	3·106	0·132	0·570	?	0·139	0·041	1·0132	3·300	21·2	12·1	95	Comte G. Andrássy
19.	"	?	2	"	0·9950	12·25	15·34	3·281	0·079	0·585	?	0·136	0·1039	3·475	22·3	12·8	94	" "	
20.	"	?	4	"	1·0092	14·75	14·92	6·479	0·077	0·601	?	0·157	0·0276	4·877	24·7	14·4	82	" "	
21.	1858	Ujhely	5	1860. août.	1·0877	8·12	11·11	22·735	0·104	0·379	20·478	0·274	0·062	1·1012	23·980	33·8	20·6	40	Joseph Szabó "
22.	"	Tálya	4	"	1·0565	10·38	13·80	10·959	0·108	0·532	14·840	0·209	0·050	1·0734	17·772	31·9	19·3	54	" "
23.	"	"	1½	"	0·9936	13·68	17·11	3·307	0·081	0·487	?	0·170	0·1040	3·500	25·0	14·5	95	Princess Bretzenheim	
24.	"	"	4	"	1·0602	9·89	13·19	17·417	0·102	0·465	?	0·238	0·0761	18·386	31·3	18·9	45	Samuel Szabó	
25.	"	"	1	1861. mars.	0·9912	13·89	17·38	3·281	0·100	0·452	?	0·169	0·169	?	25·0	14·5	95	Joseph Szabó	
26.	"	Erdőbénye	5	1860. juil.	1·0460	11·36	14·95	15·162	0·078	0·615	13·350	0·154	0·048	1·0661	16·093	32·0	19·3	58	Edmond Szirmay
27.	"	Ujhely	5	1860. mars.	0·6616	9·21	12·38	17·827	0·080	0·420	15·5	0·237	0·055	1·0788	19·000	30·8	18·5	50	Vincent Vitáz
28.	"	Mád	3	1861. avr.	1·0248	10·35	13·35	9·215	0·108	0·575	?	0·270	0·0395	9·780	25·0	14·5	71	Louis Dravetzky	
29.	"	Szántó	4	"	1·0508	9·87	13·05	15·316	0·114	0·495	?	0·196	0·0667	16·232	29·5	17·6	55	B. Edmond Beuszt	
30.	"	Tálya	4	"	1·0723	8·33	11·24	19·027	0·100	0·470	?	0·185	0·0843	20·251	30·4	18·3	44	Princesse Bretzenheim	
31.	"	Szemszürő	4	1861. juin.	1·0462	10·03	13·23	14·697	0·108	0·592	?	0·304	0·0643	16·674	29·0	17·3	56	" "	
32.	"	Orem. és Szem.	4	1862. jan.	1·0673	9·58	12·56	18·493	0·114	0·577	?	0·318	0·0814	19·590	31·8	19·3	48	" "	
33.	"	Oremus	fordítás	1862. févr.	1·0214	11·78	15·14	?	0·129	0·304	?	0·211	0·0399	9·877	27·0	15·9	70	" "	
34.	"	Szemszürő	"	"	1·0314	10·52	13·65	?	0·138	0·420	?	0·237	0·0484	11·904	27·0	15·9	63	" "	
35.	"	"	à 2 hottes	"	1·0187	11·92	15·28	8·912	0·108	0·532	?	0·155	0·049	1·0380	9·413	27·2	16·1	75	Comte G. Andrássy
36.	"	"	2	"	1·0145	11·84	15·11	7·817	0·108	0·562	?	0·160	0·049	1·0355	8·316	26·2	15·4	79	" "
37.	1859	Tálya	szomorodni	1861. mars.	0·9941	12·28	15·23	2·963	0·120	0·300	?	0·160	0·040	1·0127	3·175	22·2	12·7	96	Joseph Szabó "

Number	Year	Vine-yard	Quality	Date of the analysis	Density of the wine	Alcohol weight %	Extract volume %	Acid / %	Acidic	Sugar	Ash	Phosphoric acid %	Density of the boiled wine	Extract corresponding to that density %	Original sugar %	Final alcohol weight %	Decomposed sugar %	Name of the grower.
--------	------	-----------	---------	----------------------	---------------------	------------------	------------------	----------	--------	-------	-----	-------------------	----------------------------	---	------------------	------------------------	--------------------	---------------------

Az itt felhozott vizsgálatokon kívül két bornak hamuja mennyileges elemzésnek vettetett alá átalásosan ismert eljárások szerint, melyekre nézve bővebb tudósítást Fresenius munkájának „Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse“ ötödik kiadásában szerezhetni. Az eredmény alant nem ugy közölhetik a mint azt az elemzés közvetlen adá, hanem a hamuban talált szénsav leszámlálása után, mert köztudomás szerint az elemzési eredmények oly kímutásait, melyekben a szénsav is mint többféle körülmenyektől függő mennyiségek felhozatik, egymással közvetlen nem is lehet összehasonlítani.

Ausser den bisherigen Untersuchungen wurde noch die Asche zweier Weine einer quantitativen Analyse unterworfen, und hiebei das in Fresenius „Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse“ V. Auflage angegebene Verfahren benutzt. Die gefundenen Bestandtheile sind unten nach Abzug der Kohlensäure, welche in der an Kieselsäure reicherden Asche kaum 3, in der an Kieselsäure ärmeren jedoch 8 Procent betrug, auf 100 Theile berechnet angeführt.

		a *)	b **)	
	Száza	Egyenérték monnyisége	Száza	Egyenérték monnyisége
	Procente	Equivalent Menge	Procente	Equivalent Menge
Káli	KO	58.22	1.233	43.59
Nátron	NaO	—	—	—
Mész	CaO	3.84	0.137	8.95
Magnesia	MgO	7.24	0.362	14.86
Az aljak egyenértékének összege		—	1.732	—
Phosphorsav	PO ₅	25.31	0.256	27.58
Kén sav	SO ₃	1.56	0.039	3.66
Kovasav	SiO ₃	1.68	0.036	3.41
Chlor	Cl	1.61	0.045	1.50
Phosphorsavas vasleg	Fe ₂ O ₃ PO ₅	0.48	—	0.47
A savak egyenértékeinek összege		—	0.276	—
A százalékok összege		99.94	—	100.02
A Chlorért levonandó éleny		0.36	—	0.34
Teljes összeg		99.58	—	99.68
Kaliumpoxyd				
Natriumpoxyd				
Calciumoxyd				
Magnesiumoxyd				
Summe der Aequ. der Basen				
Phosphorsäure				
Schwefelsäure				
Kieselsäure				
Chlor				
Phosphorsaur. Eisenoxyd Fe ₂ O ₃ PO ₅				
Summe der Aequ. der Säuren				
Summe der Procente				
Für das Cl ist abzurechnen an O				
Total Summe				

a *) A hamu Herzeg Brotzenheim-féle borból való, melynek litroje 990.18 grammot nyom és 2.5315 gramm hamut ad.

b **) A hamu Almásy-féle borból való, melynek litroje 1007.36 grammot nyom és 1.5212 gramm hamut ad.

a *) Ist die Asche eines fürstl. Brotzenheim'schen Weines, 1 Litro wog 990.18 Grammen und gab 2.5315 Grammen Asche.

b **) Ist die Asche eines v. Almásy'schen Weines, 1 Litro wog 1007.36 Grammen und gab 1.5212 Grammen Asche.

Outre les recherches mentionnées plus haut, on a soumis à une analyse quantitative la cendre de deux vins, et on a suivi le procédé que Fresenius donne dans son Guide pour l'analyse chimique quantitative 5. édition. Les éléments constitutifs trouvés par l'analyse sont indiqués ci-dessous en centièmes, déduction faite de l'acide carbonique, qui dans la cendre riche en silice, s'élève à peine à 3 pour cent, mais monte à 8 pour cent dans celle qui est plus pauvre en acide silicique.

Besides the investigations already stated, the ashes of two wines were subjected to a quantitative analysis, and in this the method was observed, which is stated in the manual of the quantitative chemical Analysis, by Fresenius, fifth edition. The component parts which were found, are stated farther on in hundred parts after deduction of the carbonic acid, which in the ashes abounding in silicic acid, amounted to scarcely 3 percent, but which in the ashes less abounding in silicic acid, amounted to 8 percent.

		a *)		b **)		
		Centièmes Percents	Équivalents Equivalent quantity	Centièmes Percents	Équivalents Equivalent quantity	
Potasse	KO	58.22	1.233	43.59	0.924	Oxide of Potassium KO
Soude	NaO	—	—	—	—	Oxide of Sodium NaO
Chaux	CaO	3.84	0.137	4.95	0.177	Oxide of Calcium CaO
Magnésie	MgO	7.24	0.362	14.86	0.743	Oxide of Magnesium MgO
Total des équiv. des bases		—	—	—	1.844	Sum of the equiv. of the bases
Acide phosphorique	PO ₅	25.31	0.356	27.58	0.388	Phosphoric Acid PO ₅
Acide sulphurique	SO ₃	1.56	0.039	3.66	0.091	Sulphuric acid SO ₃
Acide silicique	SiO ₃	1.68	0.036	3.41	0.074	Silicic Acid SiO ₃
Chlore	Cl	1.61	0.045	1.50	0.042	Chlorine Cl
Phosph. d'oxyde de fer	Fe ₂ O ₃ PO ₅	0.48	—	0.47	---	Phosph. of Oxide of iron F ₂ O ₃ PO ₅
Total des équivalents des acides		—	0.476	—	0.595	Sum of the equiv. of the Acids
Total des centièmes A déduire de l'O pour le Cl		99.94 0.36	— —	100.02 0.34	— —	Sum of the Percents O to be deducted for Cl
Total		99.58	—	99.68	—	Sum total

a *) Est la cendre d'un vin envoyé par la princesse Brotzenheim ; le litre pesait 990.8 grammes et a donné 2.5315 gr. de cendre.

b **) Est la cendre d'un vin de M. Almásy ; le litre pesait 1007.36 gr. et a donné 1.5212 gr. de cendre.

a *) Represents the ashes of a wine sent by Princess Bretzenheim ; 1 litre weighed 990 1/4 grammes, and gave 2.5315 grammes of ashes.

b **) Represents the ashes of a wine sent by Count Almásy ; 1 litre weighed 1007.36 grammes : the ashes weighed 1.5212.

Ezeken kívül mind a két borhannabau Lithium és Mangán nyomai találtattak, Rubidium jelenlété pedig valószínűtő tételettel. Nátrium csak igen eszkély mennyiségben találhatik s nem határozatott meg külön.

Összeállítás és észrevételek.

1. A tokaji aszunak sürlisége különböző annak tartalma szerint, az eddig talált határértékek 0.99018 és 1.0956 ; rendesen a sürliség 1-nél nagyobb, mi az átalánosan nagy czukortartalomnak tulajdonitandó.

2. A szesztartalom különböző, évfolyam, készítésmódszer szerint: Igy a négy puttonos tart magában 8—10 suly vagyis 11—13 térfogati százalékot; az egy puttonos pedig 11—14 suly vagyis 14·6—17·3 térfogati százalékot.

Ezen tény első pillanatra meglepő, s két irányban ébreszt figyelmet. Először u. i. azon kérdés támad, mi adjja a tokajinak azon régi elismert felőlöttsegét, miután a szesztartalom épen a négy puttonosban, mely készítésénél fogva a legjobbak közé tartozik, csakannyi mint sok közönséges borban? másodszor hogyan van az, hogy az egy puttonos átlagosan 3 százalékkal több szesz tartalmaz mint a négy puttonos? A felelet minden a két kérdésre igennel egyszerű: Először a bor értékét nem csak annak szesztartalma határozza meg, hanem minden alkatrészek minősége és azok mennyileg viszonya; a négy puttonos nyers anyaga sokkal koncentráltabb must mint az egy puttonosé, miértis lassabban erjedvén, tovább tartja eredeti czukorjának részét; a négy puttonosban tehát eszkély ugyan a szesztartalom, de találhatik benne még 16—18% czukor, miközött az egy puttonosban nagyobb szesztartalom mellett, csak 1—2 százalék czukor vagyon. Ezen viszony tökéletes felderítésére vezet az eredeti czukor és a végleges szesztartalom kiszámítása, melynek eredménye később fog említetni; itt csak azon tény legyen még fölemlítve, hogy találkozhatni ujjabb időben némely igen kitűnő borászati munkában azon állítással, hogy az igy a borban bontatlanul maradt czukornak nincs értéke, és hogy az ily édes bort sokkal olesztszé lehet előállítani nádczukor hozzákeverése által. Ez tévütra vezethetné a fogyasztókat is, a termesztőket is, azért foglaljon itt helyet neheány felvilágosító szó: az utolsó állítás magában véve való, az első azonban nem; mert bár igaz, hogy asztali borban a czukrot senki sem keresi, ugy mégis az aszuknál, melyeknek elseje a tokaji, az édes íz lényegükhez tartozik; így

Ausser dem fanden sich in beiden Wein-Aschen Spuren von Lithium und Mangan, während sich die Gegenwart von Rubidium als sehr wahrscheinlich herausstellte. Natrium ist nur in äusserst geringer Menge vorhanden, und wurde nicht besonders bestimmt.

Zusammenstellung der chemisch-analytischen Resultate und Bemerkungen hierüber.

1. Die Dichte der Tokajer Ausbruchweine wechselt nach deren Gehalt zwischen 0·99018 und 1·0956, und ist vermöge des allgemeinen grossen Zuckergehaltes in der Regel grösser als 1.

2. Der Alkoholgehalt ist verschieden nach Jahrgang, Bereitungsart und Alter: so enthält der vierbuttige 8—10 Gewichts- oder 11—13 Volums-Procente; der einbuttige aber 11—14 Gewichts- oder 14·6—17·3 Volums-Procente.

Es mag nun auf den ersten Blick auffallend erscheinen, dass mancher vierbuttige Tokajer, der doch zu den besten und theuersten Sorten zählt, nicht mehr Alkohol enthält als mancher ganz ordinäre Wein, und dass der einbuttige im Durchschnitte alkoholreicher ist als der vierbuttige; bei näherer Betrachtung lässt sich jedoch diese Erscheinung sehr einfach erklären: der Werth eines Weines hängt eben nicht allein von dessen Alkoholgehalt, sondern von Qualität und Quantität aller seiner Bestandtheile ab. Der Rohstoff des vierbuttigen Ausbruches ist eine viel concentrirtere Flüssigkeit als die des einbuttigen; daher bleibt ein Theil des Zuckers darin längere Zeit unzersetzt, so dass sich in einem solchen Ausbruch neben dessen geringen Alkoholgehalt noch 16—18% Zucker finden, während der einbuttige neben seinem hohen Alkoholreichthum nur mehr 1—2% Zucker enthält. Zur vollständigen Aufklärung dieses Verhältnisses führt die Betrachtung des ursprünglichen Zucker- und des endlichen Alkoholgehaltes, welche später besprochen werden: hier sei nur noch die Thatsache berührt, dass man in neuerer Zeit in sehr ausgezeichneten oenologischen Schriften der Behauptung begegnet, dass der im Weine unzerlegt gebliebene Zucker keinen Werth besitze, und dass man solch süßen Wein viel billiger durch Zugabe von Candis Zucker erzielen könne. Obschon nun letztere Behauptung sich nicht widerlegen lässt, so können wir doch die Richtigkeit der ersten nicht anerkennen. Niemand sucht zwar Zucker im Tischweine, aber für die Ausbrüche, als deren ersten wir den Tokajer ansehen können, ist der süsse Geschmack wesentlich; stoss liebt ihn das Publikum,

On trouve en outre dans la cendre des deux vins des traces de lithium et de manganèse, et la présence du rubidium paraît être très vraisemblable. Le sodium ne se rencontre qu'en très petites quantités, et n'a pas été déterminé séparément.

Exposé des résultats de l'analyse chimique analytique, accompagné de quelques remarques.

1. La densité de l'ausbruch de Tokay varie entre 0·99018 et 1·0956 et, vu la richesse du vin en sucre, est généralement au-dessus de 1.

2. La quantité d'alcool varie selon l'année, l'âge et le mode de fabrication : ainsi l'ausbruch de quatre hottes contient 8 à 10 pour cent parties de poids, ou 11 à 13 pour cent du volume ; le vin d'une hotte contient 11 à 14 pour cent du poids ou 14·6 à 17·3 % du volume.

Au premier abord il peut paraître surprenant que du vin de Tokay de quatre hottes, qui est compté parmi les meilleures et les plus chères, ne contienne pas plus d'alcool que bien des vins tout ordinaires, et que le vin d'une hotte soit en moyenne plus riche en alcool que celui de quatre hottes. En y regardant de plus près cette circonstance s'explique facilement : la valeur d'un vin ne dépend pas seulement de sa richesse en alcool, mais aussi de la qualité et de la quantité de ses autres éléments constitutifs. Or l'ausbruch de quatre hottes est un liquide beaucoup plus concentré que celui d'une hotte ; il y reste donc plus longtemps une certaine quantité de sucre non encore décomposé, de sorte qu'un tel vin, à côté de son contenu moindre en alcool, renferme 16 à 18 % de sucre, tandis que le vin d'une hotte, malgré sa richesse en alcool, ne contient pas au-delà de 1 à 2 % de matière sucrée. Ce fait se trouve complètement expliqué si l'on considère la quantité première du sucre et la quantité finale d'alcool, ce dont nous parlerons plus tard, qu'il suffise de dire ici que dans d'excellents écrits œnologiques de ces derniers temps on rencontre l'assertion que le sucre resté dans le vin sans être décomposé n'a aucune valeur, et qu'un tel vin sucré peut être obtenu bien plus économiquement par l'addition de sucre candis.

Bien qu'on ne puisse contredire cette dernière assertion, nous ne pouvons pourtant pas admettre la justesse de la première. Personne ne cherchera du sucre dans les vins de table, mais pour les ausbruch, à la tête desquels on peut mettre

But traces of Lithium and Manganese were also found in the ashes of both wines, and even the existence of Rubidium was very probable. Sodium occurred in a very small quantity, and was not particularly determined.

Statement of the Results of the Chemical Analysis, with some remarks upon them.

1. The density of the Tokay Ausbruch-wines varies from 0·99018 to 1·0956, and, by reason of their containing almost always a greater quantity of saccharine matter, is generally more than 1.

2. The quantity of alcohol varies according to the vintage, the mode of preparation and the age of the wine. Thus the wine of four tubs contains, 8—10 percents of weight or 11—13 percents of volume ; but the wine of one tub contains 11—14 percents of weight, or 14·6—17·3 percents of volume.

It may at first sight appear somewhat extraordinary that many a Tokay wine of four tubs, which may be considered as one of the best and dearest sorts should not contain more alcohol than many a common wine, and that the wine of one tub should be richer in alcohol than that of four tubs ; but this phenomenon, on a nearer consideration, may be explained in a very simple manner. The value of a wine does not depend precisely on the quantity of alcohol it contains, but on the quality and quantity of all its component parts. But the wine of four tubs is a much more concentrated fluid than the wine of one tub ; and therefore a part of the saccharine matter continues undecomposed in it a considerable time, so that in such an Ausbruch wine there exist 16—18% of saccharine matter besides the small quantity of alcohol, while the wine of one tub with its abundance of alcohol contains only 1—2% of saccharine matter. We obtain a complete explanation of this circumstance from the consideration of the original quantity of saccharine matter, and of the final quantity of alcohol, which shall be discussed hereafter ; we will here merely mention the fact, that in some distinguished œnological works, which have lately appeared, we find it asserted, that the saccharine matter which remains undecomposed in wine, possesses no value, and that such a sweet wine, may be obtained much more cheaply by the addition of some sugarcandy.

Although this last assertion cannot be refuted, still we cannot acknowledge the correctness of the former one. No one thinks of finding saccharine matter in ordinary wine, but for Ausbruch wines, and the Tokay Ausbruch has surely a

kedveli őket mindenki annyira, hogy meg vagyok győzödve, mikép egy 8 percent szeszt tartalmazó tokaji borak, melyben cukor nem lenne, aránylag esékelő az értéke, mig a 8 százalékos négy puttonos tokaji aszúnak felséges voltát mindenki elisméri. Azon körülmeny ugyanis, hogy a cukor honnan került a borba nem közönbös, mert ha a nagyobb cukor-tartalom a szőlőnek beszáradása által keletkezett, uly ezzel együtt a többi alkatrész mennyisége is szaporodott; ez pedig a bor ízére, mondjuk határozottan, a bor nemesítésére oly jelentékeny befolyással van, hogy ezen tekintetben csak teljesen tapasztalatlan egyéneket lehetne cukrozott borral ámitani; de van ennek még egy másik fontosabb oldala, melyről alantabb szólandok.

3. A kivonat tartalom szintén a felhozott körílményekhez képest különböző; a teljes kivonattartalom, tehát cukrot stb. beleszámítva:

a négy puttonosban 5—19 %
az egy puttonosban 3—4 %

Az általam egyáltalán észlelt legnagyobb kivonat tartalom 23·768 % a legkisebb 2·96 %.

4. Az eczettsav tartalom 0·08 és 0·13 % között változó, a mint az 0·13-mat esak kevésssel tulhaladja, már izleléssel is feltalálható.

5. A borkösav tartalom 0·30 és 0·68 % között marad. Megjegyzendő, hogy azon borok, melyekben a felhozott minimum találtatott, nem a legkellermetszésekhez tartoztak, mig a felhozott maximum a borok jó tulajdonságait nem csökkenté.

6. A bontatlan cukor tesz

a négy puttonosban 3—18 százalékot,
az egy puttonosban 1—2 százalékot.

7. A hamutartalom 0·136 és 0·341 % között változó.

8. A phosphor-sav tartalom 0·04-tól egész 0·065 százaléig emelkedik.

Tehát sokkal többet tartalmaz, mint sokfélre más bor, sőt az eddig vizsgált borok közül ezen tekintethen annak csak a Malaga felel meg.

Ezen tényt nagyon fontosnak kell ismernünk, ha a bort nemesak mint olyit tekintjük, a mely egy társág felvidítására szolgál, hanem mint tápanyagot, tehát mint olyant, mely az emberi szervezet háztartásában szintugy mint a többi tápanyag: a kenyér, hus stb. fontos befolyást gyakorol, sőt nemely esetben ki

so sehr, dass ein Wein mit 8% Alkohol ohne Zucker einen verhältnissmäßig geringen Werth besitzen würde, während die Üntertrefflichkeit des vierbuttigen Tokajers von Jedermann anerkannt wird. Nun ist aber der Umstand, woher der Wein seinen grösseren Zuckergehalt erhielt, durchaus nicht gleichgültig: wenn derselbe nämlich durch Eintrocknen der Trauben entstanden ist, so hat sich mit dem Zucker zugleich die Menge der übrigen Bestandtheile vermehrt, was auf die Veredlung des Weines einen so wesentlichen Einfluss übt, dass man mit künstlich gezuckerter Wein nur solche täuschen könnte, welche den echten Tokajer nur dem Namen nach kennen. Eine noch wichtigere Seite dieser Frage wird weiter unten besprochen werden.

3. Der Extractgehalt ist ebenfalls nach den angeführten Umständen verschieden,

der vierbuttige Ausbruch enthält mit Einrechnung des Zuckers 5—19 %
der einbuttige 3—4 %

Der grösste von mir beobachtete Extractgehalt beträgt 23·768%, der kleinste 2·96 %.

4. Der Essigsäuregehalt beträgt 0·08—0·13 %. Steigt die Menge der Essigsäure nur um ein geringes über dieses Maximum, so ist dieselbe schon dem Geschmack wahrnehmbar.

5. Der Weinsäuregehalt schwankt zwischen 0·30—0·68%. Die Weine mit diesem Minimal-Weinsäuregehalt zeigten nicht den höchsten Grad von Anchmlichkeit, während jene mit dem Maximalgehalt zu den lieblichsten zählen.

6. Der Gehalt an unvergorenem Zucker beträgt im

vierbuttigen 3—18%.

im einbuttigen 1—2%.

7. Der Aschengehalt schwankt zwischen 0·136—0·341%.

8. Der Phosphorsäuregehalt wechselt von 0·04—0·065%.

Der Tokayer enthält demnach bedeutend mehr Phosphorsäure als viele andere Weine; ja unter den bisher in dieser Richtung untersuchten Weinen kommt demselben nur der Malaga gleich.

Diese Thatsache ist zwar von geringer Bedeutung, wenn der Wein nur als Genussmittel betrachtet wird, als eine Flüssigkeit, welche nur den Zweck hat, zur Erheiterung einer Gesellschaft zu dienen; im Wein als Nahrungsmittel aber, welches auf die Oeconomie des menschlichen Organismus, so wie Brod und

le Tokay, le goût sucré est essentiel. Les consommateurs y tiennent tant que du vin à 8 % d'alcool, sans matière sucrée, aura une valeur proportionnellement inférieure, tandis que la supériorité du Tokay de quatre hottes est reconnue par tout le monde. La circonstance qui fait que le vin contient plus de sucre ne peut point être indifférente; si cela provient de la dessication des grappes, la quantité des autres ingrédients augmente en même temps que le sucre, ce qui exerce une influence si considérable sur le perfectionnement du vin, que des vins sucrés artificiellement ne peuvent tromper que ceux qui ne connaissent le vrai vin de Tokay que de nom. Un côté plus important encore de cette question sera traité plus loin.

3. La quantité d'extract varie également selon les circonstances indiquées, l'ausbruch de quatre hottes contient, y compris le sucre 5—19%.

l'ausbruch d'une hotte 3—4%

La plus grande quantité d'extract observée par moi s'élevait à 23·768%.

la plus petite à 2·96%

4. La quantité d'acide acétique monte à 0·08—0·13%. Si la somme d'acide acétique s'élève quelque peu au-dessus de ce maximum, elle est déjà appréciable au goût.

5. La quantité d'acide tartrique varie entre 0·50 et 0·68%. Les vins qui contiennent le minimum d'acide tartrique ne sont pas d'une qualité supérieure, tandis que ceux qui ont le maximum sont comptés parmi les plus délicieux.

6. La quantité de sucre non fermenté s'élève dans le vin de quatre hottes à 3—18%.
d'une hotte 1—2%.

7. La quantité de cendre varie entre 1·136 et 0·341 pour cent.

8. La quantité d'acide phosphorique varie entre 0·04 et 0·065 pour cent.

Le Tokay contient donc beaucoup plus d'acide phosphorique que la plupart des autres vins; parmi ceux qu'on a analysés jusqu'ici, le Malaga seul l'égale sous ce rapport.

Cette circonstance est sans doute de peu d'importance, si l'on ne voit dans le vin qu'un moyen de jouissance, qu'une liqueur destinée à répandre la gaieté dans une société; mais, si on le considère comme un aliment qui, comme le pain et la viande, exerce une grande influence sur toute l'économie de l'organisme humain, la quantité d'acide phosphorique et d'extract acquiert une toute autre im-

right to the first place among them, a sweet taste is indispensable; the public gives such a decided preference to sweet wine, that a wine with 8% alcohol without saccharine matter would have comparatively but little value, while the incomparable excellency of the Tokay wine of four tubs is acknowledged by every one. Now the question how this wine has a superior quantity of saccharine matter is by no means unimportant. If this is owing to the berries being allowed to become dried, then not only the quantity of saccharine matter is increased, but also the quantity of those component parts, which so essentially contribute to improve the wine, that artificially sweetened wines can merely deceive those who know Tokay wine only by name. A more important part of this question will be discussed farther on.

3. The quantity of Extract varies also in conformity with the circumstances already mentioned. The wine of four tubs contains, saccharine matter included, 5—19%.

and the wine of 1 tub contains 3—4%

The greatest quantity of Extract observed by me amounted to . 23·768%,
the smallest to 2·96%

4. The quantity of acetic acid amounts to 0·08—0·13%, when the quantity of acetic acid exceeds this maximum but a little, it is then perceptible to the taste.

5. The quantity of tartaric acid varies from 0·30 to 0·68%. Wines containing this minimum of tartaric acid are far from having an agreeable taste, while those which have the maximum of it, are highly delicious.

6. The quantity of unfermented saccharine matter is in wine of four tubs 3—18%:
in wine of one tub 1—2%:

7. The quantity of ashes varies from 0·136 to 0·341 %.

8. The quantity of Phosphoric acid varies from 0·04 to 0·065%.

Consequently Tokay wine contains considerably more phosphoric acid than many other wines; nay more: of all the wines hitherto analysed, Malaga alone equals it in this respect.

This fact is indeed of little importance, when this wine is considered merely as a means of enjoyment, as a liquid the use of which is only to enliven our guests; but when it is considered as a means of nourishment, which, like bread and meat, exercises a great influence upon the economy of the human frame, then phosphoric acid, and the quantity of ashes contained in it are of great importance;

válor szerepet játszik, minél fogva az orvosok a betegek erősítésére évezredekre óta alkalmazzák.

Ezen elvitázhatlan tényre nézve csak a magyarázat lehet különböző azon kérdést illetőleg, hogy a bor mely alkatrészénél tulajdonitandó ezen hatás?

Véleményem szerint hibáznak, kik azt tisztán csak a szesznek tulajdonítják; nem akarom a szesznek némely esetben való jó hatását kétsége vonni, de azon átalános fő hatás: az erősítés sok esetben leginkább a hamuréseknek tulajdonitandó, melyek az emberi test alkatrészéivé válnak. A többi testek csak közvetve hathatnak, a mennyiben vagy mint oldószerek a gyomor tevékenységét elősegítik, vagy az idegeket nagyobb tevékenységre ingerlik. A többi alkatrész tehát a hamu hatását előmozdítják ugyan, különösen a mennyiben annak a testbe való könnyebb felvételét is csökölök, de mint erősítő szer főhatását a bor még akkor sem veszti el, ha destillatio által szesz tartalmától tükelesen megfosztatik.

Legközelebb ezen véleményre azon tény vezet, hogy a száritott hus hamu tartalma 4 %, az emberi táplálékok legnagyobb része pedig, t. i. a gabonamék 2-5 % hamunál ritkán tartalmaznak többet, sőt a lisztben még ez is nagyon leszállítatik. Nem fekszik-e itt nagyon közel azon eszme, hogy lehetségesek oly esetek, melyekben az emberi test hamu részei a szervezet legnagyobb kárára csökkennek, mint az rhachitisben a csontokra nézve be is vagyon bizonyítva?

Ezen viszony éddig igen esékelő figyelemre méltattatott*) ámbár el nem vitázható törvénykép tekinthető, hogy az állati testben szintén ugy kell a szerves és szervetlen anyag között bizonyos viszonynak fennállani, mint a növényben, valamint bizonyos az is, hogy a szervetlen anyag mennyisége nagyobb az állatban mint a növényben.

*) Moleschott „Physiologie der Nahrungsmittel“ czimű munkája második kiadásában az 563. lapon így szól: „Ein entscheidendes Urtheil wird sich erst dann fällen lassen, wenn man eine grössere Anzahl von Analysen der Blutasche besitzt wird, deren Bestandtheile bisher von den pathologischen Chemikern gar zu sehr vernachlässigt wurden.“

Fleisch einen grossen Einfluss übt, ist der Phosphorsäure- und Aschengehalt von grosser Bedeutung. Dass aber der Wein auch von dieser Seite zu betrachten sei, beweist unzweideutig die Anwendung desselben zur Stärkung von Convalescenten.

Rücksichtlich dieser Verwendung lässt die Frage „welcher Bestandtheil des Weines dessen bekannte stärkende Wirkung übt, bisher verschiedene Auslegungen zu. Obwohl ich nicht bezweifle, dass der Alkohol, der Quantität nach der hervorragendste Stoff, in vielen Fällen eine günstige Wirkung übt, so röhnen mich doch verschiedene Erfahrungen, die allgemeine stärkende Kraft den Aschenbestandtheilen zuzuschreiben, welche unmittelbar in Bestandtheile des Körpers übergehen. Die übrigen Bestandtheile werden in vielen Fällen nur mittelbar entweder als Lösungsmittel die Thätigkeit des Magens unterstützend, oder aber die Nerven zu höherer Thätigkeit anspornend wirken; sie können daher die Wirkung der Aschenbestandtheile befördern, besonders indem sie deren Aufnahme in den Organismus erleichtern, aber seine Hauptwirkung verliert der Wein als Stärkungsmittel selbst dann nicht, wenn derselbe durch Destillation von seinem Alkoholgehalte vollkommen befreit wird.

Zu dieser Annahme führt zunächst die Erwägung der Thatsache, dass das getrocknete Fleisch 4 % der grösste Theil der menschlichen Nahrungsmittel aber nämlich die Getreidearten selten mehr als 2-5 % Asche enthalten, ja dass auch dieser Gehalt im Mehl noch verringert ist. Liegt hier nicht der Gedanke nahe, dass es Fälle geben kann, in denen die Aschenbestandtheile des menschlichen Körpers zu dessen grösstem Nachtheil eine Verminderung erleiden, wie diess in der Rachitis bezüglich der Knochen in der That bewiesen ist?

Dieses Verhältniss wurde bisher einer sehr geringen Aufmerksamkeit gewidmet (*), obwohl ein bestimmtes Verhältniss zwischen organischer und unorganischer Substanz rücksichtlich des Thierkörpers ebenso als unlängstes Gesetz gelten muss wie rücksichtlich des Pflanzenkörpers, und trotzdem es erwiesen ist, dass das Thier mehr unorganischer Substanz bedarf als die Pflanzen.

*) Moleschott sagt auf Seite 563 der zweiten Auflage seiner „Physiologie der Nahrungsmittel.“ Ein entscheidendes Urtheil wird sich erst dann fällen lassen, wenn man eine grössere Anzahl von Analysen der Blutasche besitzt wird, deren Bestandtheile bisher von den pathologischen Chemikern gar zu sehr vernachlässigt wurden.

portance. Et la preuve évidente que le vin doit être considéré comme tel, c'est l'emploi qu'on en fait pour fortifier les convalescents.

La question de savoir quel élément donne au vin sa vertu tonique admet plusieurs réponses. Quoique je ne mette pas en doute que l'alcool, élément qui prédomine par la quantité, n'exerce dans beaucoup de cas une heureuse influence, de nombreuses expériences m'obligent à attribuer la vertu fortifiante du vin aux parties constitutantes de la cendre, qui se transforment immédiatement en parties constitutantes du corps. Les autres ingrédients n'agissent qu'indirectement, comme dissolvants pour aider aux fonctions de l'estomac, ou pour stimuler l'activité des nerfs ; ils peuvent donc augmenter l'action des éléments de la cendre, surtout en en facilitant l'absorption par les tissus ; mais le vin, comme principe alimentaire, ne perd pas sa vertu principale de tonique, même quand la distillation l'a privé entièrement de son alcool.

Cette conclusion est surtout justifiée par la considération que la viande contient 4 pour cent de cendre ; que l'aliment principal de l'homme, les céréales, n'en contient que 2, 5 %, et que même cette quantité se trouve diminuée par la conversion du grain en farine. Ne sommes-nous pas ici amenés à croire qu'il y a des cas dans lesquels les parties constitutives de la cendre du corps humain subissent une diminution à son détriment, comme c'est en effet prouvé pour les os dans le rachitisme ?

On n'a accordé jusqu'ici que peu d'attention à cette circonstance *), quoiqu'une relation positive entre la substance organique et la substance inorganique soit une loi aussi irréfutable pour le corps animal que pour les végétaux, et quoi qu'il soit prouvé que l'animal a besoin de plus de substance inorganique que la plante.

*) Moleschott s'exprime ainsi page 563 de la seconde édition de sa Physiologie des substances alimentaires : On ne pourra porter un jugement absolu que lorsqu'on sera en possession d'un plus grand nombre d'analyses de la cendre du vin, dont les éléments ont été jusqu'ici beaucoup trop négligés par les chimistes pathologiques.

but that wine should be considered also from this point of view, is evidently necessary, as it is generally prescribed by physicians as a tonic for convalescents.

The question, to which of the constituents of wine we are to attribute its restorative virtues, when prescribed to convalescents, admits of different answers. Although I doubt not that alcohol, the constituent which exceeds all the others in quantity, exercises in many cases a salutary influence, still much experience obliges me to attribute the restorative quality of wine in general to the ashes, which are immediately converted into component parts of the body. The other constituents operate in many cases only mediately, either by aiding the functions of the stomach as dissolvants, or by exciting the nerves to greater activity ; they can therefore promote the operation of the ashes, especially by facilitating their admission into the organism of the body ; but wine does not lose its chief restorative virtue as a tonic, even when completely deprived by distillation of its alcohol.

And what chiefly justifies this conclusion, is the consideration of the circumstance, that dried meat contains 4 % ashes, and that which forms the principal part of the food of mankind, namely : the different sorts of corn, seldom contains more than 2.5 % ashes, nay, even this quantity is diminished when the corn is converted into flour. And are we not here naturally led to think that there may be cases in which the ash-constituents of the human body suffer a diminution greatly to its disadvantage, which in Rachitis is proved to be really the case with respect to the bones ?

But very little attention has been hitherto paid to this circumstance *), although a definite relation between organic and inorganic substances must with respect to animal bodies be considered as an undeniable a law as with respect to vegetable bodies, and although it has been proved, that the animal needs more inorganic substance than the vegetable.

*) Moleschot says in Page 563 of the second edition of his „Physiology of Food“ : A decisive opinion is not to be expected, until we possess a great number of analyses of the blood-ashes, whose component parts have been hitherto too much neglected by Pathological Chemists.

Mily szerepet játszanak a szervetlen anyagok, az a növényekre nézve Liebig láng esze által már részint felderítettet; az állati test ezen tekintetben még kevesebbet tanulmányoztatott, s minden ismeretlünk arra látszik szoritkozni, a mit Moleschott fennidézett jelen munkájának 215. lapján említ „Es ist in der ganz bestimmten Verwandtschaft der einzelnen anorganischen Bestandtheile zu den Geweben begründet, dass auch solche, die sonst sehr ähnliche Eigenschaften haben, einander nicht vertreten können. Kochsalz ist der Gewebebildner der Knorpel. Die Muskeln entstehen nur mit Hilfe des Chlorkaliums; Chlorkalium ist das Muskelsalz. In demselben Sinne in welchem der phosphorsaure Kalk Knochenerde heisst, darf man phosphorsaure Bittererde als Muskelerde bezeichnen. Fluorkalium ist das Knochensalz, und das Eisen ist nicht nur Blutmetall, es ist auch als Haarmetall zu würdigen.“

Mindazálta nem messze lehet azon idő, hol a szervetlen anyagok fontossárról az állatokban határozottabb tudomásunk leend. Hogy akkor a bornak, mely egy literben 1·3—4 gramm hamut tartalmaz, s melyben 100 gramm száraz anyagra átlagosan 10 gramm hamu esik, az eddiginél nagyobb fontosság fog tulajdonittatni, és hogy annak diacteticus értéke nem csupán a szesz és sav tartalom szerint lesz meghatározandó : arról már most sem lehet kötetkedni.

Ezen viszonyokat tovább fejtegetni, nem lehet ezen ismertetés tárgya ; különösebbek tartottam azonban kimondani, hogy a bornak rendeltetése nem lehet egyedül a részegítés, vagy az embernek a szesz inger által mulékony cróki-fejtésre való képesítése, hanem hogy az a test szerves és szervetlen alkatrészei kellő viszonyának való fentartására vagy helyreállítására nézve fontos szerepel bir.

Igy tehát diactetikai szempontból nem ismerhetjük el azon állítás valóságát, hogy a csukrozott bor épen oly értékű, mint az, mely azért édes, mert beszáradt szőlőből készült. Nem akarunk ezzel a gallirizás ellen hadjáratot indítani ; ez számos körülmények között valódi jótétemény, de a betegnek ajánljuk a valódi bort, különösen pedig a tokajit és a hozzá hasonlókat.

*) A hamu, mely az emberi testből naponta kiválasztatik, átlagosan 24 grammot tosz.

Die Rolle der Aschenbestandtheile in den Pflanzen ist durch Liebig's Genie theilweise festgestellt ; rücksichtlich der Thiere scheint unser ganzes Wissen sich darauf zu beschränken, was Moleschott auf Seite 215 seines oben citirten Werkes angibt : „Es ist in der ganz bestimmten Verwandtschaft der einzelnen anorganische Bestandtheile zu den Geweben begründet, dass auch solehe, die sonst sehr ähnliche Eigenschaften haben, einander nicht vertreten können. Kochsalz ist der Gewebebildner der Knorpel. Die Muskeln entstehen nur mit Hilfe des Chlorkaliums ; Chlorkalium ist das Muskelsalz. In demselben Sinne, in welchem der phosphorsaure Kalk Knochenerde heisst, darf man die phosphorsaure Bittererde als Muskelerde bezeichnen. Fluorecalcium ist das Knochensalz, und das Eisen ist nicht nur Blutmetall, es ist auch als Haarmetall zu würdigen.“

Es kann aber die Zeit nicht ferne sein, wo man von dem Verhalten der unorganischen Stoffe im thierischen Körper Bestimmatres wissen wird ; dass alsdann dem Weine, welcher im Liter 1·3—4 Grammen Asche *) und auf 100 Grammen Trockensubstanz im Mittel 10 Grammen Asche enthält, eine grössere Wichtigkeit als bisher wird beilegen müssen, dass ferner dessen diätetischer Werth nicht bloss nach seinem Alkohol- und Säuregehalt, sondern auch nach dessen Aschen- und Phosphorsäuregehalt wird bestimmt werden, daran kann auch jetzt nicht mehr gezweifelt werden.

Diese Verhältnisse weiter zu verfolgen kann nicht Zweck dieser Mittheilung sein ; ich fühlte mich jedoch gedrungen meine Überzeugung auszusprechen, dass der Zweck des Weines nicht blos darin liegen kann, den Menschen zu erheitern und zu berauschen, oder aber ihn durch den Reiz des Alkohols zu flüchtiger höherer Kraftentwicklung zu befähigen, sondern dass derselbe in der Erhaltung des richtigen Verhältnisses zwischen organischer und unorganischer Substanz im menschlichen Körper eine wichtige Rolle zu spielen berufen ist.

Die Richtigkeit der Behauptung, dass der gezuckerte Wein denselben Werth besitze wie jener, der seine Süßigkeit durch Eintrocknen der Trauben erlangte, können wir demnach aus diätetischen Gründen nicht anerkennen. Ich will hicmit nicht die Gallisirung bekämpfen ; dieselbe hat sich eingebürgert, und ist unter vielen Verhältnissen eine Wohlthat ; Kranken jedoch empfehlen wir echten Wein, insbesondere Tokayer, und solehe die ihm ähnlich sind.

*) Die Asche, welche aus dem menschlichen Körper ausgeschieden wird, beträgt im Durchschnitt täglich 24 Grammon.

Le génie de Liebig a déterminé en partie le rôle que jouent dans les plantes les parties constitutives de la cendre, quant à leur action dans l'organisme animal, notre savoir paraît se réduire à ce que dit Moleschot, page 215 de l'ouvrage cité dans la note. C'est un fait fondé sur l'affinité étroite entre certains tissus et certains éléments inorganiques, que ceux mêmes qui possèdent des propriétés semblables ne peuvent se remplacer les uns par les autres. Le sel de cuirasse est l'élément générateur du tissu des cartilages ; les muscles se forment à l'aide du chlorure de potassium , c'est le sel des muscles. Dans le même sens qu'on appelle 1: phosphate de chaux la base des os, on peut appeler le phosphate de magnésie la base des muscles. Le fluorure de calcium est le sel des os, et l'on peut regarder le fer non seulement comme le métal du sang, mais aussi comme celui des cheveux.

Le temps ne peut plus être éloigné où l'on aura des connaissances plus positives sur le rôle des substances inorganiques dans le corps animal, et on ne peut pas douter qu'on n'accorde alors plus d'importance qu'on ne l'a fait jusqu'à présent au vin, qui contient 1, 3 à 4 grammes de cendre par litre *), et qui sur 100 grammes de substances sèches contient en moyenne 10 grammes de cendre. Il n'est pas douteux non plus qu'on déterminera sa valeur diététique, non pas seulement d'après son contenu en alcool et en acide, mais surtout d'après la quantité de cendre et d'acide phosphorique.

Le but de cet essai n'est pas de poursuivre plus loin l'étude de ces rapports, mais je ne puis m'empêcher d'exprimer ma conviction que l'utilité du vin ne consiste pas seulement dans sa propriété d'égayer ou d'enivrer, ou dans une énergie momentanée excitée par l'alcool, mais qu'il a un rôle important, c'est de maintenir les proportions nécessaires entre les substances organiques et inorganiques dans le corps humain.

Nous ne pouvons donc pas, par des motifs d'hygiène, admettre la justesse de l'affirmation que le vin sucré artificiellement ait la même valeur que celui qui doit sa douceur à la dessication de la grappe. Je ne veux pas ici combattre le procédé de Gall ; il a été adopté, et en beaucoup de cas il est de la plus grande utilité ; mais à des malades nous ne recommanderons que du vin naturel, spécialement le Tokay, ou les vins qui lui ressemblent.

The genius of Liebig has in some measure determined to what extent ashes form a component part of vegetables ; with respect to animals, all our knowledge seems to be limited to what Moleschott states in page 215 of his already mentioned work. It is proved by the very distinct relation of single inorganic constituents to the tissues, that even those, which have otherwise very similar qualities, cannot represent each other. It is common salt which forms the tissue of the cartilages, the muscles are generated by means of Chloralkalium. Chloralkalium is the salt of the muscles. In the same sense in which phosphate of lime is called bone-earth, we may designate phosphate of magnesia as muscle-earth. Fluorecalcium is bone-salt, and the iron is to be considered not only as blood-metal, but also as hair-metal.

But the time cannot be very distant when we shall have a more definite knowledge of the relations of inorganic substances in animal bodies ; when we shall ascribe a greater importance than has hitherto been the case to the wine, which contains in the litre 1·3—4 grammes of ashes, and in 100 grammes of the dried substance on an average 10 grammes of ashes, *) when further its dietetic value will be estimated not merely according to its proportion of alcohol and acidity, but also on account of the quantity of ashes and phosphoric acid contained in it ; that this time will come, even now not the least doubt can be entertained.

It cannot be the object of this communication to pursue these relations farther ; I however felt myself compelled to express my conviction that the use of wine cannot merely consist in its capacity to enliven and intoxicate men, or to enable them by the excitement of alcohol to display a momentary energy, but that it is intended to be of great service by maintaining the due proportion between the organic and inorganic substances in the human body.

We cannot therefore for very evident reasons admit the justness of the assertion that wine sweetened with sugar possesses the same value as that which owes its sweetness to the dryness of the grapes. I do not mean to deprecate the practice of sweetening wine, recommended by Gall ; for in many cases it is of great benefit ; but I would recommend to convalescents the use of genuine wine, especially Tokay wine, or wines possessing the same qualities.

*) La cendre expulsée journallement du corps humain s'élève en moyenne à 21 grammes.

*) The ashes, which are secreted from the human body, amount on an average to 21 grammes daily.

9. A tokaji bornak kivonattartalmáról, a mint az az elfözőtt és vizzel ismét fölkeresztett bor sűrűségből kiszámítható, már előbb nyilatkoztam; itt még csak azon véleményem nyerjen kifejezést, hogy addig, míg a kivonat száritására valami könnyen alkalmazható mód nem létezik, jobb lenne azt csupán a sűrűségből kiszámítani.

10. A kivonattartalomnak fenn kimutatott ingadozásai az eredeti czukortartalommal természetes összefüggésben vannak, mely szintén, mint a kiszámítás eredménye a fennforgó hibaforrások mellett is elégé biztosan mutatja, tág határok között, t. i. a négy puttonosknál 24·7—32%, az egy puttonosknál 21—25% között változó. Ily ingadozások a tokaji bor készítésében eddig követett eljárásnál fogva nagyon természetesek; kivánatos azonban a termesztsők érdekekében szintén ugy, mint a fogyasztókéból, hogy megsünjenek. Bizton remélhető, hogy a tokaji bormivelő egyesület fáradozásainak sikerülend ezen tekintetben az egy-öntettséget a czukormérők használatának átalános elterjesztése által előidézni.

11. A végleges szesztautom a tokaji aszu borokról egyáltalán esak hypothetikus mennyiségeknek tekinthető, miután azokban a czukor teljes kiforrása el nem érhető; természetes, hogy a mint az eredeti czukortartalom a tokaji aszúkban nagy, ugy a hypothetikus végleges szesztautomnak is nagynak kell lenni. A tokaji aszúk nagy koncentrációjából származó erjedési akadályoknál fogva:

12. Érdekesnek látszott ezen borokra nézve, annak kipuhatalása, hogy az eredeti czukornak mily aránylagos része bomlik fel? Ily aránylagos számokat legezélszerűbb százalékokra vonatkoztatni, mi itt az eredeti és felbontott czukornak százzal való arányba tétele által eszközölhető. Ezen kiszámítások összéállításából látszik, hogy az eredeti czukortartalom 95%-jának felbomlása a ritrok közé tartozik, s ez is csak oly borokban történik, melyeknek eredeti czukortartalma 25%-nál többet nem tesz. Az eredetileg czukordúsabb borokban a czukornak legfeljebb 50%-ja bomlik fel a tokaji pincékben.

Ezen körülményben rejlik a tokaji bor egyik gyenge oldala, a mely azonban közelebbi megismerkedésnél csak nemely ritka esetben vonhat maga után kellemetlenséget. A tokaji bor ugyanis czukortartalmánál fogva, és mivel van benne élesztőt képző anyag is, nagyon hajlandó újabb erjedésbe átmenni, ha az erre kedvező körülmények közé, különösen ha melegebb helyre tétezik mint a tokaji hideg pincék; a bor ekkor tisztaságát, jó ízét és zamatját ideiglenesen el-

9. Das Verhältniss zwischen dem durch Eindampfen und Wägen gefundenen, und dem aus der Dichte des gekochten und mit Wasser ergänzten Weines berechneten Extractgehalte wurde oben kurz erwähnt; hier möge nur die Bemerkung einen Platz finden, dass insolange als zur Austrocknung des Extractes keine leicht anwendbare und verlässliche Resultate liefernde Methode bekannt ist, es besser wäre blos die Berechnung aus der Dichte vorzunehmen.

10. Der ursprüngliche Zuckergehalt ist im natürlichen Zusammenhang mit dem schon besprochenen Extractgehalt, und schwankt daher auch wie dieser bei derselben Weinsorte innerhalb ziemlich weiter Grenzen, so bei dem vierbuttigen zwischen 24·7—32%, bei dem einbuttigen von 21—25%. Solche Schwankungen sind bei der bisher üblichen Bereitungsweise der Tokayer Ausbruchweine natürlich; es ist aber ebenso im Interesse der Produzenten wie in jenem der Consumenten wünschenswerth, dass dieselben aufhören, auch ist sichere Hoffnung vorhanden, dass es den Bemühungen des Tokayer Weinbauvereines gelingen werde, die wünschenswerthe Gleichförmigkeit durch allgemeinere Verbreitung des Saccharometers zu erzielen.

11. Der endliche Alkoholgehalt ist bei den Tokayer Ausbrüchen nur als hypothetische Grösse zu betrachten, da eine vollständige Vergärung des Zuckers in denselben nicht stattfindet; natürlicherweise ist aber der endliche Alcoholgehalt, entsprechend dem hohen ursprünglichen Zuckergehalt ein bedeutender, wie aus der tabellarischen Zusammenstellung ersichtlich ist.

12. Da die unvollständige Vergärung des Zuckers bei den Tokayer Ausbrüchen so allgemein vorkommt, so schien es interessant zu ermitteln, wie viel Perzente des ursprünglichen Zuckergehaltes im Allgemeinen zur Vergärung kommen? Aus der betreffenden Zusammenstellung in dem oben mitgetheilten tabellarischen Ausweis ist ersichtlich, dass eine Vergärung von 95% des ursprünglichen Zuckergehaltes zu den Seltenheiten gehört, welche übrigens nur bei solchen Weinen vorkommt, deren ursprünglicher Zuckergehalt nicht mehr als 25% betrug. Von grösseren ursprünglichen Zuckergehalten werden in den Tokayer Kellern höchstens 50% zerlegt.

In diesem Umstand liegt eine schwache Seite des Tokayers, welche übrigens nur in wenigen Fällen unangenehm werden kann: Der Tokayer ist nämlich vermöge seines Zuckergehaltes, und weil er auch solche Stoffe enthält, die zur Hefebildung geeignet sind, sehr geneigt, neuere Gährungen einzugehen, wenn er unter dem Einfluss hiefür günstiger Umstände, namentlich wenn er an einen wärmeren Ort gebracht wird, als die kühlen Keller in der Hegyalja sind. Tritt in

9. Nous avons déjà brièvement mentionné plus haut la proportion entre la quantité d'extrait trouvée par l'évaporation et le pesage, et celle que donne le calcul par la densité du vin, lorsqu'il a bouilli et été complété par de l'eau; nous ajouterons seulement ici que tant que nous ne connaitrons pas de méthode de dessication d'une exécution facile et qui donne des résultats sûrs, il vaudra mieux se servir du calcul par la densité.

10. La quantité primitive de matière sucrée est naturellement en relation avec la quantité d'extrait déjà mentionnée, et par conséquent oscille, de même que celle-ci, pour la même espèce de vin, entre des limites assez écartées: ainsi pour du vin de quatre hottes entre 24·7 et 32%. et pour du vin d'une hotte entre 21 et 25%. De telles variations sont très naturelles si l'on considère le mode de fabrication en usage pour l'ausbruch de Tokay; mais c'est également l'intérêt du producteur et du consommateur que l'on parvienne à y mettre un terme, et nous avons l'espérance fondée que la Société vinicole réussira dans ses efforts pour arriver à cette uniformité si désirable, en propageant l'usage du saccharomètre.

11. La quantité définitive d'alcool dans l'ausbruch doit être considérée comme une quantité hypothétique, puisqu'il n'y a pas fermentation complète de la matière sucrée, mais la somme finale d'alcool doit être considérable et en proportion avec la grande quantité première de sucre, comme il ressort du tableau comparatif.

12. Comme la fermentation incomplète du sucre dans l'ausbruch est un phénomène si général, il a paru intéressant de déterminer combien pour cent de matière sucrée est entré en fermentation. Il résulte des données du tableau comparatif que la fermentation de 95 pour cent de la quantité primitive de sucre est une exception, et ne se rencontre du reste que dans les vins dont la richesse première en sucre ne montait pas à plus de 25 pour cent. Si cette quantité est plus grande, 50 pour cent au plus sont décomposés dans les caves de Tokay.

Cette circonstance est le côté faible du vin de Tokay, mais qui ne lui fait perdre que très rarement de son goût. En effet le vin de Tokay contenant beaucoup de sucre et de plus d'autres matières favorables à la production de la lie, est très enclin à entrer de nouveau en fermentation, s'il se trouve soumis à l'influence de circonstances favorables, surtout s'il est transporté dans un local plus chaud que ne le sont les fraîches caves de la Hegyalja.

9. The relation between the quantity of extract found by evaporation and weighing, and that calculated from the density of the wine, when boiled and completed with water, has already been briefly mentioned; but I think it proper to observe here that as long as we do not possess a method of dessication of easy application, and furnishing satisfactory results, it would be better to make the calculation from the density.

10. The original quantity of saccharine matter is naturally connected with the quantity of Extract already mentioned, and therefore varies as this does for the same sort of wine within very wide limits; thus for wine of four tubs, between 24·7—32%, and for wine of one tub, between 21—25%. Such variations are very natural, when we consider the mode of preparation usually employed for Tokay Ausbruch wines; but it is equally the interest of the grower and of the consumer that these variations should cease; and we may cherish the well-founded hope that the vinicultural society will succeed in its exertions to attain this desirable uniformity by introducing a more general use of the saccharometer.

11. The final quantity of alcohol in Tokay Ausbruch wines is to be considered only as a hypothetical quantity, as a complete fermentation of the saccharine matter does not take place in them; but the final quantity of alcohol must naturally be very considerable and in proportion to the original high quantity of saccharine matter, as is evident from the tabular view.

12. As an imperfect fermentation of the saccharine matter in Tokay Ausbruch wines is of frequent occurrence, it appeared to be interesting to ascertain how much per cent of the original saccharine matter is in general decomposed by fermentation. In the respective statements, given in the tabular view, it appears that a loss of 95 per cent by fermentation of the saccharine matter is a very rare case, which occurs only in such wines, whose original quantity of saccharine matter does not amount to more than 25%. Of greater original quantities of saccharine matter 50%, at the most are decomposed in the cellars of Tokay.

This circumstance is the weak side of the Tokay wine, which however in very rare cases loses any thing of its delicious taste: for Tokay wine, by virtue of its saccharine matter, and from its containing such substances as are apt to generate lees, is very liable to successive fermentations, when brought under the influence of circumstances favouring such a change, particularly when conveyed from the cool cellars of the Hegyalja to a warmer situation.

veszti; azonban ezen ujabb erjedés befejezése után minden jó tulajdonságait fokozva visszanyeri, s így ezen tulajdonság csak arra nézve kellemetlen, ki ily bort kap, s azt rügtön elhasználni kényetlen.

Enen gyenge oldalért kárpótlást nyújt, s annak egyszersmind természetes következménye a tokaji bor rendkívüli állandósága, mely abban mutatkozik, hogy a tokaji bor, tegyük azt bár a legkedvezőtlenebb körülhénnyek közé, ugy szólvan soha meg nem romlik. Az általam vizsgált borok maradékai meleg szobában az eredeti palaczkokban közel három évig állottak, a nélkül, hogy az által legkevesebbet is szennedtek volna.

Az eredmények összeállításában eddig csak 1 és 4 puttonos borokról szólottam, mert csak ilyeneket vizsgáltam nagyobb számmal; a 2, 3, és 5 puttonos aszuk és az esszenciák tulajdonságaik az eddigiekből levonhatók s egyes képviselőik a táblázatos kimutatásban feltálahatók.

Ha közlésem kezdetén azt állítám, hogy vizsgálataim eredménye a tokaji bor természetének nagyobb részét megismerteti, ugy ez alatt természetesen csak azon minőségek és mennyiségek értendők, melyek eddig is meg szoktak határozatni; kétségen kívüli dolog azonban, hogy szintén ugy, mint más borban, ugy a tokajiban is még többséle más alkatrész viszonya is különös figyelmet érdemel; ide számítandó a borkosav, almasav és borostánykósav viszonya, a légenyartalmú anyag s a glycerin mennyisége, stb. Ezen anyagok meghatározása a borokra nézve többséle érlekes felvilágosítást adand, de ez a jövő dolga.

PREYSZ MÖR.

einem Wein eine derartige erneuerte Gährung ein, so verliert derselbe seine Reinheit, manchmal auch seinen guten Geschmack und sein Bouquet, aber nur zeitweilig, nämlich bis zu der, von Temperatur und Zuckergehalt bedingten Unterbrechung der erneuerten Gährung, wo dann der Wein alle seine vorzüglichen Eigenarten in erhöhtem Masse zurück erhält; so ist dann diese schwache Seite nur demjenigen lästig, welcher solchen Wein erhält, und darauf angewiesen ist, selben sogleich zu verbrauchen.

Für diese schwache Seite bietet aber eine gute Eigenschaft, welche damit im innigsten Zusammenhang steht, vollständigen Ersatz: der Tokayer besitzt nämlich eine außerordentliche Haltbarkeit, derselbe kann selbst unter den ungünstigsten Umständen kaum verderben; die Reste der von mir untersuchten Tokayer standen in den ursprünglichen Flaschen nahe an 3 Jahre in einem warmen Zimmer, ohne im Geringsten zu leiden.

In der Zusammenstellung der Untersuchungs- Resultate wurden bisher nur die ein- und vierbuttigen Ausbrüche erwähnt, weil ich nur solche in grösserer Anzahl untersuchte; die Eigenarten der zwei-, drei- und fünf-butigen Ausbrüche und der Essensen lassen sich aus dem bisherigen ableiten, und einzelne Repräsentanten derselben finden sich in der oben mitgetheilten Tabelle.

Die im Anfang dieser Mittheilung vorkommende Behauptung, dass die Untersuchungen, welche den Gegenstand derselben bilden, die Natur des Tokayers zum grössten Theil aufklären, konnte sich natürlich nur auf jene Bestandtheile beziehen, welche gewöhnlich bestimmt zu werden pflegen; es liegt übrigens ausser allem Zweifel, dass im Tokayer so wie in jedem anderen Wein auch das Verhältniss noch mancher anderen Qualitäten besondere Aufmerksamkeit verdient; hiher gehört das Verhältniss der Äpfel-, Wein- und Bernsteinsäure, der stickstoffhaltigen Bestandtheile, des Glycerins u. s. w. Die Bestimmung dieser Verhältnisse wird rücksichtlich der Weine manche Aufklärung geben, was übrigens Aufgabe der Zukunft ist.

MORITZ PREYSZ

Si un vin se remet ainsi à fermenter, il perd sa pureté et quelquefois aussi son goût et son bouquet ; mais cette perte n'est que temporaire, c'est à-dire tant que dure l'interruption causée par la nouvelle fermentation occasionnée par la température et la richesse en sucre, après quoi le vin recouvre toutes ses bonnes qualités à un degré supérieur. Cet inconvénient n'en est donc un que pour ceux qui se trouvent obligés de faire immédiatement usage de leur vin.

Mais ce défaut est largement compensé par une bonne qualité qui y est étroitement liée : le Tokay est en effet d'une garde extraordinaire, il ne se détériore pas même dans les circonstances les plus défavorables ; les restes des vins analysés par moi sont restés près de trois ans dans les mêmes bouteilles, dans une chambre chaude, sans en souffrir le moins du monde.

Dans l'exposé des résultats de l'analyse, il n'est fait mention que des ausbruch de quatre ou d'une hotte, parce que ce sont les seuls que j'aie analysés en plus grande quantité ; les qualités des ausbruch de 2, de 3, et de 5 hottes et des essences peuvent être déduites de ce qui précède, et quelques représentants de ces espèces se trouvent dans le tableau comparatif communiqué plus haut.

L'assertion émise au commencement de cet essai que les recherches qui en sont l'objet nous donnent une idée suffisamment claire de la nature du vin de Tokay, ne s'applique naturellement qu'aux parties constitutives qu'il est d'usage d'analyser. Il est hors de doute que dans le Tokay comme en tout autre vin plusieurs autres qualités et quantités méritent une attention toute particulière ; il faut y compter les acides malique, tartrique et succinique, les matières azotées, la glycérine, etc. La détermination de leurs proportions nous donnerait sur le vin plus d'un éclaircissement, mais c'est une tâche réservée à l'avenir.

When such a renewal of fermentation takes place in a wine, then it loses its purity, and sometimes even its good taste, but the loss of its bouquet is only temporary, that is, as long as the interruption arising from the renewed fermentation caused by temperature and the quantity of saccharine matter continues ; after which the wine recovers all its excellent qualities in a superior degree, so that this weak side of the wine is only inconvenient to those who cannot wait, but are obliged to make an immediate use of it.

But this defect is abundantly compensated by an excellent quality which is closely connected with it, which is that it keeps for an extraordinary length of time ; it can scarcely ever be spoiled even under the most unfavourable circumstances ; the remains of the Tokay wine analyzed by me, were left nearly three years in the original bottles without being in the least deteriorated.

In the statement of the results of the analysis, mention is made only of the Ausbruch wine of one and of four tubs, because only such were analysed by me in greater quantity ; the qualities of the Ausbruch-wines of 2, 3 and 5 tubs, and of the essences, may be deduced from what has been already said, and single representatives of them may be found in the tabular view already given.

The assertion which I made at the beginning of this dissertation, that the analyses contained in it give us on the whole a clear insight into the nature of Tokay wine, is naturally applicable only to those component parts, which it is usual to determine ; and it is beyond all doubt, that there are several other qualities both in the Tokay wine and in other wines whose mutual relation to each other deserves particular attention ; and among them we may reckon the relations of the malic, tartaric and succinic acids, of the nitrogenous constituents, of the glycérine etc. The determination of these relations, which give us a considerable insight into the nature of wine in general, is a task which must be reserved for some future time.

MAURICE PREYSZ.

MAURICE PREYSZ.

E R R A T A

Lap	10,	sor	alul	5	szölömivelés mint	.	.	olvasd	szölömivelés ugy
"	12,	"	felül	10	szírődik	.	.	"	szíretik
"	20,	"	n	1	felén	.	.	"	folo
"	20,	"	alul	8	január 16"	.	.	"	januárban — 16 ^o
"	34,	"	n	9	Tokaji	.	.	"	tokaji
"	42,	"	n	9	Doreszla	.	.	"	Doreszle
"	70,	"	alul	2	gazdag	.	.	"	gazdagsága
"	90,	"	n	9	ha az aszuba	.	.	"	ha az áruba
"	92,	"	felül	3	ha föleg s tapasztalni	.	.	"	ha föleg tapasztalui
"	96,	kimarad	legalattal	a két csillagos jegyzet, de megvan a 97. lapon.					
"	102,	"	alul	4	b)	.	.	helyett	c) a magyar és németben
"	116,	"	n	8	persze csekély	.	.	"	de csekély
"	150,	"	felül	11	3,363	.	.	"	3,263
"	150,	"	alul	1	0,393	.	.	"	0,399
"	152,	"	felül	6	10,323	.	.	"	10,332
"	152,	"	n	9	13,900	.	.	"	13,000
"	170,	"	n	3	a vizsgálói ideje	.	.	"	ú vizsgálat ideje

<i>Seite 20, Zeile unten</i>	7	1850, 16°	<i>zu lesen</i>	1850, -16°
" 32, " "	18	von des	"	von der
" 38, " <i>oben</i>	11	Selbsther tostvérék (Gobrián der Selbsther.) . . .	"	Selbstherr telepe (Selstherr Établissement)
" 42, " "	14	Sein Boden	"	Sein boden ist Thon
" 68, " "	6	Bauerde	"	Dammerde
" 74, " "	15	Wein Ausgleiches . . .	"	Wein-Ausgleiches
" 150,	11	3,363	"	3,263
" 152, " "	6	10,323	"	10,332
" 152, " "	9	13,900	"	13,000
" 152, " <i>unten</i>	4	SiO ²	"	SiO ²
" 154, " "	11	Weinbauverein . . .	"	Weinbauverein
" 156, " <i>oben</i>	3	die Qualität, . . .	"	die Qnalität der Bestandtheile
" 160, " "	1	unmöglich	"	unmöglich
" 160, " "	9	Extractes	"	Extractes

E R R A T A.

<i>Page</i>	<i>3 ligne</i>	12 rationnelle	<i>Lisez</i> rationnello
" 7 "	5 bienêtre . . .	bien-être	
" 11 "	14 qu'au lieu . . .	au lieu	
" 27 "	12 gagnont . . .	gagne	
" 29 "	80 quelques unes . . .	quelques-unes	
" 22 "	20 détours . . .	détours	
" 35 "	12 d'une . . .	de	
" 39 "	9 aigue . . .	aiguë	
" 47 "	12 au dessous . . .	au-dessous	
" 47 "	30 Hauteur . . .	hautour	
" 49 "	24 opposéou . . .	opposé ou	
" 51 "	6 pur . . .	pure	
" 51 "	11 oxtrémo . . .	extrémo	
" 55 "	1 nord-nord-ouest . . .	nord-nord-est	
" 55 "	10 surpassent . . .	surpasso	
" 57 "	10 Kis-Tornya . . .	Kis-Toronya	
" 75 "	9 syropmêtre . . .	syropmêtre	
" 75 "	12 différonce . . .	différence	
" 83 "	13 devlopment . . .	développement	
" 89 "	10 necessite . . .	nécessito	
" 99 "	20 quarcit . . .	quarcite	
" 103 "	14 développés . . .	développées	
" 107 "	7 nour . . .	noir	
" 107 "	13 même . . .	même	
" 107 "	18 lithoidique . . .	lithoïdiqves	
" 107 "	23 très . . .	très	

<i>Page</i>	<i>107</i>	27 lithoidiques	<i>Lisez</i> lithoïdiques
" 107 "	35 même . . .	même	
" 109 "	30 specialement . . .	spécialement	
" 109 "	30 sonde . . .	soudo	
" 111 "	2 brêches . . .	brêchos	
" 111 "	10 répandus . . .	répandues	
" 111 "	14 piëds . . .	pieds	
" 119 "	21 décomposition . . .	décomposition	
" 119 "	28 été . . .	été	
" 121 "	19 Gömör . . .	de Gömör	
" 123 "	17 amonet . . .	amonés	
" 125 "	19 est il . . .	est-il	
" 127 "	1 mèle . . .	mèle	
" 127 "	11 trouve pat que . . .	trouve quo	
" 127 "	29 l . . .	il	
" 131 "	11 celle ci . . .	celle-ci	
" 131 "	11 dotache . . .	détache	
" 133 "	2 trachyt que . . .	trachytique	
" 145 "	3 métalloïdes . . .	métalloïdes	
" 145 "	14 concentrée . . .	concontré	
" 157 "	4 se s . . .	ses	
" 157 "	7 éléments . . .	éléments	
" 157 "	21 représentées . . .	représentées	
" 157 "	31 ont . . .	ont	
" 161 "	30 40° . . .	14°R	
" 163 "	21 séparément . . .	séparément	

<i>Page</i>	<i>3</i>	<i>line</i>	6 without	<i>read</i> without
" 5 "	" 13	varions	"	various
" 21 "	" 10	phonomina	"	phenomena
" 21 "	" 21	1850, 16°	"	1850, —16°
" 33 "	" 23	284 20 feed	"	284 W. feet
" 39 "	" 12	Selbstherr testvérék (brothers	"	Selbstherr telepe (establish-
		Selbstherr)	"	ment of Selbstherr)
" 39 "	" 15	rendez—vous	"	rendez-vous
" 41 "	" 18	Fe	"	Felső
" 45 "	" 6	Vashegy	"	Várhegy
" 47 "	" 23	in favourable	"	in favourable
" 49 "	" 17	with	"	with
" 69 "	"	proceeding	"	proceeding
" 87 "	" 28	entiro state	"	entire state
" 93 "	" 5	of which he is	"	of which he is
" 113 "	<i>last line:</i>	<i>the words</i> "destructive, and partly" omitted		
" 115 "	<i>line</i>	7 most	"	must
" 115 "	" 9	from bottom neigbouring . . .	"	neighbouring
" 115 "	" 6	from bottom wich, . . .	"	which
" 117 "	" 13	from bottom rhytholithic . . .	"	rhyolitic
" 145 "	" 20	CH	"	Cl H
" 147 "	<i>last line:</i>	SOLS	"	SOILS
" 157 "	<i>line</i>	10 from bottom 1857 and . . .	"	1857, 1858 anl
" 167 "	" 13	from bottom los	"	less

terC.hu_www.terC.huwww.terC.hu_www.te

