

Zeitschrift:	Der Schweizer Geograph: Zeitschrift des Vereins Schweizerischer Geographieleher, sowie der Geographischen Gesellschaften von Basel, Bern, St. Gallen und Zürich = Le géographe suisse
Herausgeber:	Verein Schweizerischer Geographieleher
Band:	6 (1929)
Heft:	7
Artikel:	Die Baleareninsel Mallorca
Autor:	Vosseler, Paul
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-8138

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DER SCHWEIZER GEOGRAPH LE GÉOGRAPHE SUISSE

ZEITSCHRIFT DES VEREINS SCHWEIZ. GEOGRAPHIELEHRER,
DER GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT VON BERN UND DER
GEOGRAPHISCH-ETHNOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT VON ZÜRICH

REDAKTION: PROF. DR FRITZ NUSSBAUM, HOFWIL bei BERN

Verlag: Kümmerly & Frey, Geographischer Kartenverlag, Bern
Abonnement, jährlich 10 Hefte, Fr. 5.—.

Die Baleareninsel Mallorca.

Eindrücke einer Reise von Paul Vosseler.

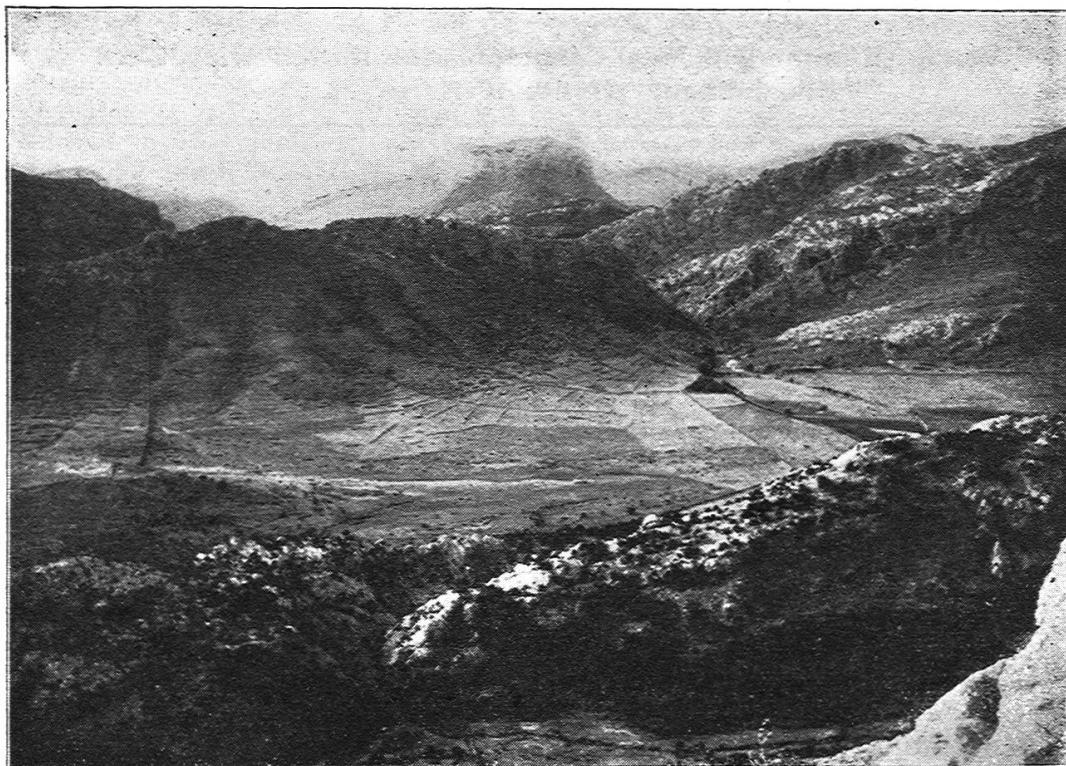
Als verbindende Mittelstücke zwischen den Alpen und den Beticischen Kordilleren erheben sich die Inselgruppen der Pyrenäen und Balearen über den blauen Spiegel des westlichen Mittelmeeres. Ihre verwinkelte geologische Geschichte steht im Zusammenhang mit derjenigen der sich auf dem Festlande erstreckenden Deckengebirgsbögen. Ihre morphologische Gestaltung scheint aber andere Wege gegangen zu sein.

Während einer kurzen Begehung war es mir vergönnt, Einblick in den Bau, in die Formen und die dingliche Erfüllung der grössten Baleareninsel, Mallorca, zu gewinnen, und ich möchte hier versuchen, in einigen Zügen eine Charakteristik ihrer typischen Landschaften zu geben.

Die Insel, mit einem Flächeninhalt von rund 3500 km², also dem Kanton Waadt an Grösse entsprechend, zerfällt in drei Gebiete: im Norden die Kordillere, in 1445 m im Puig Mayor gipfelnd, im Süden ein Berg- und Hügelland, ohne zusammenhängende Züge, mit Höhen über 500 Meter, und dazwischen ein welliges Flachland, mit einigen aufgesetzten, bis 300 m Höhe reichenden Bergformen, die bestbebaute und volksreichste Landschaft der Insel.

Steil erhebt sich die Nordküste über die brandenden Wellen des Meeres. Durch hohe Kliffe ist der Nordrand der Kordillere, wohl eine tektonische Linie, angegriffen. Nur kleine Buchten, Ausmündungen schluchtähnlicher, steiler Erosionstäler, greifen in die zusammenhängende Wand, welche tektonische und morphologische Glieder des Landes quer abschneidet. Nur wenige Uebergänge in zirka 500 m Höhe, von Strasse oder Bahn benutzt, ermöglichen die Ueberquerung des Gebirges, das sich aus einer

kalkigen Sedimentserie von Trias bis Tertiär aufbaut. Zwischen die Kalke sind nur wenig mächtige Schiefer, Mergel und Ton sowie einzelne an der Oberfläche stark verwitternde basische Eruptivgesteine eingeschaltet. Der tektonische Bau, den vor allem *Fallot* (Lt. 1) aufgeklärt hat, ist sehr verwickelt. Es ist eine Ueber-einanderlagerung von Schuppen, die wahrscheinlich zu zweien Malen, in eozäner und frühmiozäner Zeit, von SE her übereinander geschoben worden sind.



Figur 1. Nordkordillere beim Puig Major. Falten- und Schichtkämme aus punktförmig mit immergrünen Büschen bewachsenem verkarsteten Kalk, im Mulndental Kulturoase.

Im E und W tritt das Gebirge an die Küste und ist in Inseln und Halbinseln aufgelöst, zwischen die sich seichte Buchten mit Sandstrand legen. Es sind Tummelplätze eines noch nicht sehr zahlreichen Badepublikums. Diese Buchten setzen sich weiter ins Land hinein fort. Dort sind sie angefüllt mit quartären Sedimenten, marinen Ablagerungen oder Aufschotterung durch Gebirgsbäche, mit verhältnismässig wenig tiefem Grundwasserniveau. Deshalb sind diese Tieflandstreifen die einzigen Gegenenden der Nordkordillere mit blühender Kultur, wie um Pollensa und Soller, letzteres in einem tief eingreifenden Kessel der Nordküste gelegen. Hier liegen in gartengleich bebauter Umgebung die

sauberen Landstädchen, mit flachdachigen, in nah zusammenstehenden Zeilen gebauten Steinhäusern. Die Quellen der Umgebung, sowie das durch Schöpfwerke geförderte Grundwasser dienen der Berieselung der Felder, in denen, überschattet von Agrumen und Stein- und Kernobstbäumen, Tomaten-, Luzerne-, Bataten- und Gemüsebeete liegen. Im Sommer sind die Flussbetten trocken, befinden wir uns doch in der sommertrockenen, mediterranen Klimaprovinz. Doch im Flussbett zeugen grosse Blockgerölle, Strudellöcher und Kolke, sowie hohe Brücken oder Stege von aufgestellten Steinen von der winterlichen, oft verheerenden Wasserführung. Ueber den Talboden steigen, bedeckt von roter Verwitterungserde, zwischen der die Kalkbrocken des Untergrundes hervortreten, terrassierte Hänge mit Oliven- und Johannisbrothainen auf; unter dem lichten Schatten dieser Bäume kann Weizen geerntet werden. In zirka 600 m Höhe werden diese Fruchthaine abgelöst von immergrünen Steineichenwäldern, deren mächtige Stämme der Kohlenbereitung in zahlreichen Meilern dienen, während sich auf ihren Fruchtertrag eine Zucht der schwarzen mallorkanischen Schweine stützt. Von zirka 850 m an sind Föhren in diesen Baumbestand gestreut, der sich gegen 950 m auflockert und unter günstigen Umständen in 1050 m seine obere Grenze findet. Kahle Kalkstöcke, der Fuss mit mächtigem Gehängeschutt bedeckt, ragen über diese Baumgrenze. Der Schutt ist festgehalten und durchsetzt von grossen Grasbüschchen, den « Caritz », die Material zu allerhand Flechtwerk liefern, von stachligen Ginstern- und Tragantpolstern sowie Smilaxranken, die ein Gehen abseits vom Weg zur Qual machen. Während im Frühjahr die schlanken Blütentrauben des Asphodil die Höhen mit hell-lila Flor bedecken, starren uns im Sommer stachlige Golddisteln, starkkriechende Artemisien, breitblättrige Pastinaken entgegen, und nur in schattigen Tälchen, wo die Feuchtigkeit länger zurückgehalten wird, entfalten sich die Blüten der Pfingstrose und des Fingerhutes.

Infolge Hitze, Wasserlosigkeit und Sonnenstrahlung gestaltet sich ein Ersteigen der Gipfel mühevoll. Doch besonders am Morgen entschädigt ein umfassender Ausblick über die Insel mit ihren meerumspülten Gestaden, ihren Burgen gekrönten Höhen, den blendenden Felsformen der Umgebung. Diese Formen sind nicht so schroff und vielgestaltig wie in den Alpen. Es fehlt die modellierende Tätigkeit des Eises. Die Täler, deren Gehänge von grossen Karrenfeldern überdeckt sind, greifen in V-förmigen Einschnitten in die Höhen ein. Sie weisen zudem alle einen im Schutt ertrunkenen Talboden auf. Zu Füssen des Puig (sprich Putsch) hat sich ent-

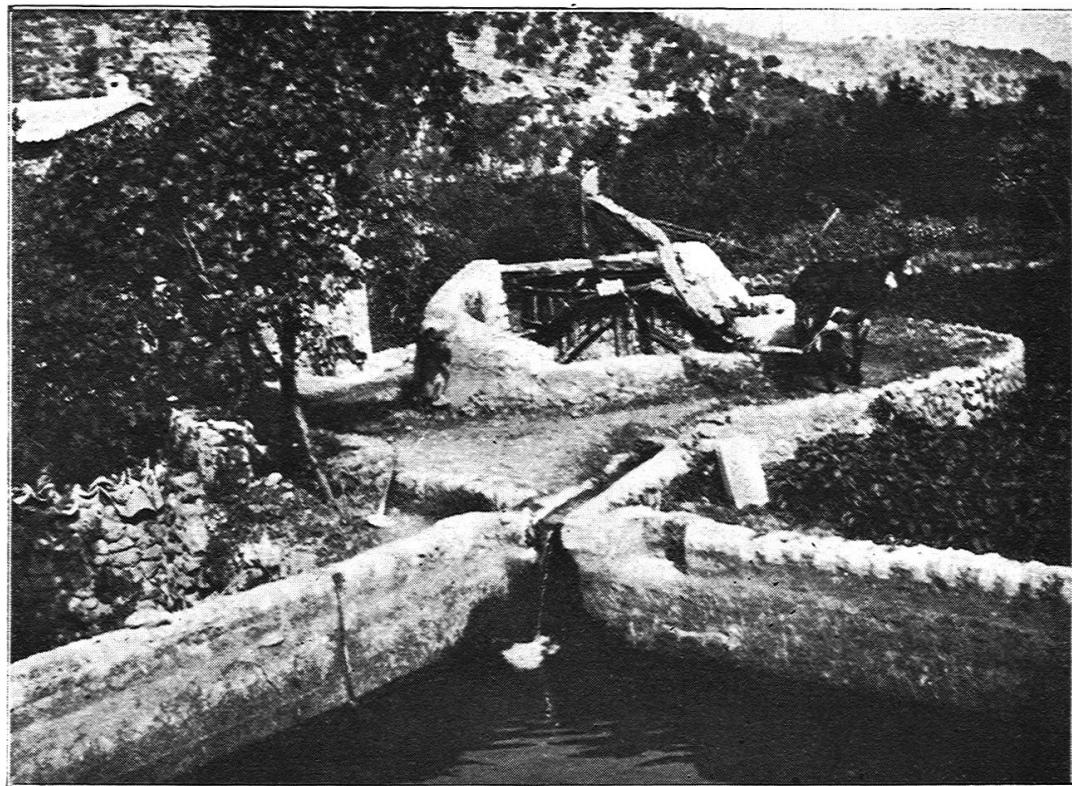
sprechend dem tektonischen Kettenbau eine Längstallandschaft, in kleineren Ausmassen allerdings als im Berner Kettenjura, gebildet. Ueber die Täler erheben sich kahle Rippen, die von Zeit zu Zeit von engen Quertälern durchschnitten sind. An ihrem Beginn liegen einige Kulturoasen, an der Wasserstelle in der tiefsten Lage der Mulde ein Hof aus Rundziegel gedeckten Steingebäuden, von Mauern umschlossen wie ein alter Festungsbau, umgeben von grünen Gärten, über die einige Pappeln und Fruchtbäume ragen. Dahinter dehnt sich das weite, jetzt abgeerntete Feld, das von Rosmarie- und Ginsterbüschchen gesprenkelt erscheint. Auf runder Tenne mit gepflastertem Boden wird eben unter einförmigem Gesang der Treiber ein Paar Maultiere vor kurzen, gerippten Steinwalzen im Kreis über das Getreide getrieben. Primitive Siebe, die auf Stangen gestellt sind, dienen zum Sichten des Kornes vom Stroh. Ausserhalb des Kulturlandes, das mit Mauern eingefriedigt ist, beginnt das dürre Weidegebiet, von einzelnen Gruppen kastanienbrauner Ziegen und falber Schafe belebt, die dürftiges, aber würziges Futter finden. (Figur 1.)

Auch der Steineichenwald ist Weidegebiet. Wenn auch der Anblick von der Ferne einen zusammenhängenden Hochwald vortäuscht, so gleicht er doch eher einem Park, in dem eine üppige Unterholzvegetation von Cistrosen, Myrten, Erdbeerbaum- und Pistazienbüschchen durchdringende Düfte aussendet. Nur in der Nähe von Quellen sind wenige Kulturflächen eingestreut. Dort werden im bewässerbaren Land Reben gepflanzt. Herden schwarzer, magerer Schweine treiben sich um die Gebäude, in denen arme Pächter wohnen. Denn das Gebiet der Kordillere ist in viele Quadratkilometer umfassende Grossgrundbesitze aufgeteilt, die allerdings nur in kleinen Flecken intensiv bebaut werden können. Der Grossgrundbesitzer geniesst die Arbeit anderer in luxuriösen Villen in Palma, der Hauptstadt des Landes.

Ungastlich ist dieses Hochland und weiterstreut und ärmlich sind die Kulturflecken. Terrassen, von Adlerfarn und Disteln bewachsen, zeigen sogar einen Rückgang des kultivierten Areals an. Erst bei Lluch wird die Gegend wieder fruchtbarer, und um ein vielbesuchtes Wallfahrtskloster, das sich in der Nähe eines ausgeräumten Basaltschlots befindet, scharen sich die Höfe in fruchtbaren Hainen und Feldern. Ueber die angebaute Niederung steigen aber steile Hänge empor. Von wunderlichen Karstpfilern ist der Buschwald durchsetzt. Wenige Quellen treten aus, zur Zeit der Frühlings- und Herbststagen wasserreich, heute wenige Minutenliter bietend. Sie sind in kühlen Brunnen und Wasserleitungen gefasst. In der Nähe der Höfe füllen sie von Schwimm-

käfern wimmelnde Reservoir, die eine geregelte Bewässerung des Kulturlandes ermöglichen. Ein Staubecken speist eine Druckleitung, die bei einer Höhe von zirka 100 m einem Elektrizitätswerk zugeführt wird. Maultierwege durchziehen das Gebiet. In neuerer Zeit werden Kunststrassen gebaut, die die interessante Landschaft dem Auto aufschliessen sollen.

Bis jetzt findet sich in der Literatur nur wenig über den Formenschatz dieses Landes. (*Praesent*, Lt. 2.) Neben der Ero-



Figur 2. Noria bei Soller. Ein durch Maultiere gedrehtes Hebework schöpft Grundwasser in ein Reservoir. Orangen, Pfefferschoten, im Hintergrund Olivenhain.

sion durch fliessendes Wasser, die sich nur kurze Zeit im Jahr auswirken kann, spielt die oberflächliche Abtragung durch Denudation eine entscheidende Rolle. Sie arbeitet in den Höhen die strukturellen Unterschiede des Untergrundes heraus und gleicht in der Niederung die Reliefgegensätze durch Aufschüttung aus. Umso frappanter erscheint daher das Auftreten tiefer Talfurchen, die das Gebirge durchsetzen, wie das bis zirka 450—500 m von Schutt aufgeföhrte Quertal des « Coll de Soller », das von der Strasse überschritten, von der Bahn unterfahren wird. Andere flache Paßscheiden und scheinbare Verebnungsflächen liegen zudem in 500—600 m. Ueber sie ragen schroffere Formen auf, die

sich in zirka 800—900 m wieder verflachen und streckenweise Gipfelniveaus bilden, während einzelne schärfer geschnittene Berggestalten sie überhöhen. In dieses obere Niveau fallen auch einige im S vorgelagerte Plateauberge wie Soucadenia (816 m) n. Alaro. Bei diesem Berg kommt deutlich der Gegensatz zwischen stark eingeebneter, nur von flachen Talmulden gegliederter Oberfläche und steilen, konkav geböschten, vom Schuttfuß umgebenen Hang zur Geltung. Im Gebirge fehlen jüngere Ablagerungen, welche die Entstehungszeit dieser Abtragungsformen datieren liessen. Erst im flachen, mittleren Inselteil sprechen pliozäne und quartäre marine Sedimente für die früher tiefere Lage der Insel. Sie erlauben, zusammen mit der regionalen Verbreitung der Verebnungen, den Gehängeknicken der Täler und den Unterbrechungen im unausgeglichenen Längsprofil der Flussbetten, die Annahme einer ruckweise steigenden Entwicklung der Kordillere, mit jeweiligem Ruhezustand, während welchem die Abtragung mehr in die Breite wirken konnte. Spezieller Untersuchung ist hier ein interessantes Feld geöffnet.

Ziemlich scharf setzt der Gebirgsrand gegen die im S vorgelagerte wellige Ebene ab. Es ist eine von tertiären und quartären Sedimenten flach überlagerte Rumpffläche. In Eisenbahneinschnitten lässt sich die Transgression der jüngeren Schichten über den gefalteten und abgetragenen Untergrund gut beobachten. Als Zeugen ragen, besonders um Sineu und Petra, einzelne Restberge als tafelförmige Hügel von 200—300 m Höhe auf. Sie sind gekrönt mit aussichtsreichen Schlössern und Wallfahrtskirchen. Sie überragen das weite, ausgedehnte Kulturland, wo sich zwischen dichten, Getreidefeldern überschattende Haine von Feigen-, Johannisbrot- und Mandelbäumen nur kleine Strecken unproduktiven Gebüschlandes einschieben. In einem verzweigten Netz, ange deutet durch Gruppen von Pappeln und Arundorohr, ziehen sich die nun trockenen Bachbetten durch die Gegend. Da und dort sind Landstädte als Zentren der reichen Landschaft eingestreut. Sie lehnen sich gewöhnlich an einen Hügel und sind überragt von der domartigen Kirche. Im Umkreis stehen die heute verödeten und allmählich verfallenden Windmühlentürme. Die Elektrizität und der Benzinmotor haben heute ihre Arbeit übernommen. Nur noch in der Umgegend von Puebla dienen die rotierenden Flügelräder der Wasserförderung, welche an andern Orten in zahlreichen « Norias » von Hand oder durch Esel betriebene Pumpwerke geschieht. In diesem Teil der Insel tritt auch der Grossgrundbesitz zurück, und die Güter, durchschnittlich 10

bis 12 ha umfassend, werden vom Besitzer selber bewirtschaftet. Auch die Wasserförderung ist privat und untersteht keinem kommunalen Zwang. (Figur 2.)

Im Zentrum der Landschaft durchfährt man Rebenfelder. Hier und da sind einige Tabakkulturen auf Versuch hin angelegt, doch das Tabakmonopol verhindert noch ihre Ausdehnung. In Sineu streben aus den abgeernteten Getreidefeldern die Blütenruten der Kapernsträucher, deren Blütenknospen jährlich in Quantitäten von 20—30,000 q ausgeführt werden. Das quartäre Meer hat das Land mit einem Kalksandstein bedeckt, der in tiefliegenden Steinbrüchen in Block- und Plattenform ausgesägt wird. Er dient dem Aufbau der wie einem Ankerbaukasten entstammenden Häusern und Gartenmauern, wird aber auch exportiert.

(Schluss folgt.)

Der Rhein als Schiffahrtsstrasse.

Von Jean R. Frey, Basel.

1. Im Altertum.

Seit wann der Rheinstrom den Menschen als Verkehrsweg dient, weiß niemand zu sagen. Man hat jedoch feststellen können, dass schon 3000 Jahre vor Chr. ein reger Bernsteinhandel zwischen Jütland und den Mittelmeergebieten bestanden hat, der sich allerdings vorerst über die Elbe und das Adriatische Meer abspielte und erst nach Gründung von Massilia an der Rhonemündung (zirka 600 v. Chr.) auf die Rheinroute überging. Auf dem Landwege gelangte der Bernstein von der Elbe zum Niederrhein, wo ihn die massiliotischen Kaufleute übernahmen. Als zur Zeit Cäsars das römische Reich am Rhein Fuss fasste, waren die ältesten Bernsteinwege von der Elbmündung wohl schon verödet; denn das ergiebige Bernsteinland an der ostpreussischen Küste hatte neue Handelswege zur Adria aufkommen lassen.

Die ältesten Fahrzeuge auf dem Rhein waren nach römischen Berichten Flösse und Kähne aus ausgehöhlten Eichenstämmen oder mit Tierfellen überzogene Boote, die bis zu 30 Mann fassen konnten. Die Römer selbst erstellten auf dem Rheine nach und nach eine ansehnliche Flotte, die sowohl dem Handel und Verkehr wie auch militärischen Zwecken zu dienen hatte. Sehr wahrscheinlich bot damals der Wasserspiegel des Rheinstromes zeitweise ein äusserst belebtes Bild.